

# Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Antibiotik pada Pneumonia Anak di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2018

Fitria Dwi Anggraini

*Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,*

*Bandung, Indonesia*

*email: fitria.anggra27@gmail.com*

Herri S. Sastramihardja

*Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,*

*Bandung, Indonesia*

Wida Purbaningsih

*Departemen Histologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,*

*Bandung, Indonesia*

*email: wida7089@gmail.com*

**ABSTRACT:** Pneumonia is an infection of the lung caused by bacteria and viruses. Antibiotic are drugs for pneumonia caused by bacteria. The administration of irrational antibiotics can have a negative impact, such as increased side effects and toxicity, as well as bacterial resistance to antibiotics. Rational use of antibiotics have to comply with several criteria like the appropriate patient, appropriate indication, appropriate drug, appropriate dose, and appropriate administration. This study was aimed to evaluate the rational utilizing of antibiotics in the treatment of pediatric pneumonia in Hospitalized Installation of RS Al Islam Bandung in 2018. This research is a descriptive study with retrospective data aggregation based on medical records. Research conducted on 210 pediatric patients medical record with pneumonia who fulfill the inclusion criteria. The result showed that antibiotics are the most used antibiotic is ceftriaxon 63,3%. Evaluation of rational use of antibiotics to the appropriate patient (100%), appropriate indication (100%), appropriate drug (100%), appropriate dose (82,3%) and appropriate administration (100%).

**Keywords :** antibiotics, rational, hospitalized patients, pneumonia

**ABSTRAK:** Pneumonia adalah infeksi pada paru yang disebabkan oleh bakteri dan virus. Antibiotik merupakan obat untuk pneumonia yang disebabkan oleh bakteri. Pemberian antibiotik yang tidak rasional dapat memberikan dampak negatif, seperti meningkatkan efek samping dan toksisitas, serta resistensi bakteri terhadap antibiotik. 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 Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2018. Penelitian ini berupa penelitian deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif yang didasarkan pada catatan medis. Penelitian dilakukan terhadap 210 catatan medis penderita pneumonia anak yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan jenis antibiotika yang paling banyak digunakan pada pneumonia anak ialah antibiotika ceftriaxon yakni sebesar 63,3%. Evaluasi penggunaan antibiotika yang rasional berdasarkan kriteria tepat pasien (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (100%), kriteria tepat dosis (82,3%) dan tepat cara pemberian (100%).

**Kata Kunci:** antibiotik, kerasionalan, pasien rawat inap, pneumonia

## 1 PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi

saluran pernafasan yang paling banyak menyebabkan kematian pada balita di dunia diantara penyakit ISPA lainnya. Menurut *World*

## 3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## 3.1 Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Subjek Data Penelitian

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	126	60,0%
Perempuan	84	40,0%
<b>Umur</b>		
0-1 Tahun (bayi)	104	49,5%
1-3 Tahun (Batita)	55	26,2%
3-5 Tahun (Balita)	16	7,6%
5-12 Tahun (Anak-Anak)	32	15,2%
12-17 Tahun (Remaja)	3	1,4%

Gambaran karakteristik pasien pneumonia di Rumah Sakit Al Islam Kota Bandung Tahun 2018 dapat dilihat dalam tabel 1 diatas.

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa karakteristik jenis kelamin dari 210 pasien pneumonia anak sebagian besar adalah laki-laki sebanyak 126 pasien (60,0%), sedangkan sisanya jenis kelamin perempuan sebanyak 84 pasien (40,0%). Dan dalam penelitian ini usia yang paling banyak didiagnosis pneumonia adalah bayi sebanyak 104 pasien (49,5%) dan paling sedikit pada usia remaja yaitu sebanyak 3 pasien (1,4%).

Tabel 2 Penggunaan Antibiotik

Antibiotik	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Antibiotik</b>		
Ampicillin	36	17,1%
Cefotaxim	37	17,6%
Ceftazidim	3	1,4%
Ceftriaxon	133	63,3%
Cloxacillin	1	0,5%
<b>Lama Rawat Inap</b>		
1-3 Hari	81	38,6%
4-7 Hari	114	54,3%
7-14 Hari	13	6,2%
>14 Hari	2	1,0%
<b>Total</b>	210	100,0%

Karakteristik dari 210 pasien pneumonia anak menggunakan beberapa jenis antibiotik dan lama rawat inap pasien dapat dilihat pada Tabel 2.. Berdasarkan jenis antibiotik yang digunakan dalam penelitian ini adalah antibiotik beta-laktam yang terbagi menjadi 4 golongan utama, yaitu penisilin,

*Health Organization* (WHO), diperkirakan sebanyak 1,8 juta atau sekitar 20% balita meninggal setiap tahunnya dikarenakan pneumonia. Kejadian ini melebihi kematian yang diakibatkan oleh malaria, tuberculosis, dan AIDS.<sup>1</sup> Sedangkan di Indonesia pneumonia menduduki peringkat kedua sebagai penyebab kematian pada balita setelah diare.

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) melaporkan bahwa insidensi pneumonia mengalami peningkatan sebesar 2,1% pada tahun 2007 dan pada tahun 2013 meningkat menjadi 2,7%. Pada tahun 2007, angka kematian balita yang diakibatkan oleh pneumonia cukup tinggi, yaitu sebesar 15,5%.<sup>2,3</sup> Melihat pneumonia merupakan suatu penyakit yang menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas pada balita, maka diperlukan pengobatan secara tepat. Terapi empiris untuk pneumonia yaitu dengan memberikan antibiotik.<sup>4</sup> Penggunaan antibiotik yang tidak tepat atau tidak rasional bisa menimbulkan dampak negatif, yaitu akan meningkatkan toksisitas, muncul efek samping, pengobatan menjadi kurang efektif, berkurangnya tingkat keamanan dari obat tersebut, resistensi bakteri, dan durasi pengobatan lebih lama serta biaya akan menjadi lebih mahal.<sup>5</sup>

Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada penderita pneumonia anak di Rumah Sakit Al Islam Bandung.

## 2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dengan rancangan *cross sectional* dan pengambilan data didapatkan dari data sekunder berupa data pasien yang tercatat dalam rekam medis penderita pneumonia di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2018. Hasilnya jumlah pasien yang didiagnosis pneumonia yang memiliki data rekam medis lengkap dan dapat dinilai karakteristiknya adalah 210 pasien. Sampel tersebut telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung nomor: 010/Komite Etik.FK/IV/2019

sefalosporin, karbapenem, dan monobaktam. Dan yang paling banyak menggunakan ceftriaxone 133 pasien (63,3%), kemudiankedua cefotaxime 37 pasien (17,6%), kemudianketiga Ampicillin 36 pasien (17,1%), kemudian urutan keempat ceftazidime sebanyak 3 pasien (1,4%), dan paling sedikit menggunakan antibiotic cloxacillin yaitu 1 pasien (0,5%). Dimana untuk ceftriaxon, cefotaxim, cloxacillin, dan ceftazidime merupakan golongan sefalosporin, sedangkan untuk ampicillin dari golongan penicillin.

Karakteristik berdasarkan lama rawat inap pada pasien pneumonia, paling banyak masuk katagori 4 -7 hari yaitu 114 pasien (54,3%), kemudian urutan kedua 1-3 hari 81 pasien (38,6), kemudian urutan ketiga 7-14 hari sebanyak 13 pasien (6,2), dan yang paling sedikit diatas 14 hari yaitu 2 pasien (1,0%).

Analisis gambaran rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia pada anak di Rumah Sakit Al Islam Kota Bandung Tahun 2018 dapat dijelaskan pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik

Kriteria	Jumlah Penggunaan Antibiotika		Persentase (%)	
	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
Tepat Pasien	210	-	100%	-
Tepat Indikasi	210	-	100%	-
Tepat Obat	210	-	100%	-
Tepat Dosis	173	37	82,3%	17,7%
Tepat Cara Pemberian	210	-	100%	-

### 3.2 Pembahasan

Dari 237 pasien yang menjalani pengobatan pneumonia di instalasi rawat inap anak Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2018, didapatkan 210 rekam medis pasien pneumonia anak yang memenuhi kriteria inklusi. Hal ini membuktikan bahwa tingkat kejadian pneumonia pada anak masih cukup tinggi.

Pada tabel 4.1 dijelaskan bahwa jenis kelamin yang dominan pada penelitian ini yaitu laki-laki sebanyak 126 pasien dengan persentase 60,0%.

Menurut Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011 yang menunjukkan bahwa penderita pneumonia sebagian besar berjenis kelamin laki-laki.<sup>6</sup> Pneumonia lebih sering terjadi pada anak laki-laki berusia kurang dari 6 tahun. Tetapi penyebab atau mekanisme mengapa terjadi perbedaan pada jenis kelamin tersebut belum diketahui. 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 hantar aliran udara yang lebih tinggi dan daya hambat aliran udara yang lebih rendah sehingga sirkulasi udara dalam rongga pernapasan lebih lancar dan paru terlindung dari infeksi mikroorganisme atau patogen.<sup>7</sup>

Pada Tabel 1 juga dijelaskan pada penelitian ini pasien pneumonia yang masuk kategori bayi 104 pasien (49,5%), Batita 55 pasien (26,2%), Balita 16 pasien (7,6%), anak-anak 32 pasien (15,2%), dan Remaja 3 pasien (1,4%).

Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat kejadian pneumonia pada anak masih cukup tinggi, paling banyak pada batita dan balita. Pneumonia adalah salah satu penyakit saluran pernafasan yang sangat mudah diderita oleh anak-anak. Hal ini disebabkan karena higienitas yang kurang dan mekanisme daya tahan tubuh yang masih lemah dapat memudahkan invasi mikroorganisme ke dalam tubuh.<sup>8</sup>

Tepat pasien adalah pemberian obat yang sesuai dengan kondisi dan tidak ada kontra indikasi terhadap pasien. Pada tabel 2, dapat disimpulkan bahwa pemberian antibiotik pada 210 pasien pneumonia rawat inap di Rumah Sakit Al Islam Kota Bandung adalah tepat (100%), karena tidak ditemukan penggunaan antibiotik yang kontra indikasi terhadap kondisi pasien. Antibiotik yang diberikan yaitu golongan sefalosporin yang meliputi cefixime, ceftazidime, dan cefotaxime tidak menimbulkan hipersensitifitas terhadap sefalosporin pada pasien.

Menurut PDPI 2003, tepat obat adalah ketepatan pemberian obat sesuai dengan *drug of choice* untuk penyakit pasien sesuai dengan standar pengobatan yang ditetapkan.<sup>9</sup> Selain golongan sefalosporin, antibiotik yang banyak digunakan adalah Ampicillin. Ampicillin merupakan antibiotik golongan penisilin yang bersifat bakterisid dan bekerja dengan cara menghambat sintesis dinding sel.

## DAFTAR PUSTAKA

Tepat indikasi adalah kesesuaian pemberian antibiotik dengan indikasi atau gejala dan adanya diagnosa pneumonia. Seluruh pasien 100% tepat indikasi karena antibiotik diberikan kepada pasien infeksi pernafasan yaitu pneumonia.

Tepat dosis merupakan ketepatan pemberian obat yang sesuai dengan jumlah dosis, rute pemberian, dan durasi pemberian.

Dari evaluasi ketepatan dosis antibiotik yang dilakukan pada pasien pneumonia anak di Rumah Sakit Al Islam Kota Bandung menunjukkan masih banyak ditemukan penggunaan antibiotik dengan dosis yang tidak tepat, seperti yang terlihat pada Tabel 3. Pemberian dosis yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif bagi pasien yaitu menyebabkan pasien tersebut gagal mendapatkan pengobatan yang benar, dapat menimbulkan komplikasi, serta meningkatnya kejadian resistensi antibiotik.

Evaluasi terhadap ketepatan cara pemberian menunjukkan bahwa cara pemberian antibiotik pada pasien pneumonia anak di Rumah Sakit Al Islam Kota Bandung sudah tepat 100%, dikarenakan sebagian besar pasien berusia dibawah 5 tahun belum bisa minum obat secara per oral. WHO menyarankan jika pasien menderita pneumonia berat atau anak yang tidak bisa menerima antibiotik oral maka disarankan untuk dirawat inap dan diberi antibiotik secara parenteral.

#### 4 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa regimen dosis antibiotik pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap anak Rumah Sakit Al Islam Kota Bandung selama tahun 2018 masih ditemukan adanya ketidaktepatan pada pemberian dosis obat. Sedangkan evaluasi untuk tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, dan tepat cara pemberian sudah 100%.

Antibiotik yang paling banyak digunakan di Rumah Sakit Al Islam Kota Bandung, yaitu golongan sefalosporin generasi ke 3 (Ceftriaxon) , dan kedua adalah golongan penisillin (ampicillin).

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih peneliti ucapkan kepada Pimpinan Rumah Sakit Al Islam serta para staff, pembimbing, pembahas serta seluruh pihak yang telah terlibat membantu pelaksanaan penelitian ini.

World Health Organization. *Pneumonia: the forgotten killer of children*. Geneva; 2006.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan riset kesehatan dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2007.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2013.

Tjay, T.H. & Rahardja, K. *Obat-Obat Penting Khasiat Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya* 6th ed., PT. Elex Media Komputindo. Jakarta; 2007

Kakkilaya, S., *Rational Medicine: Rational use of antibiotics*, <http://www.rationalmedicine.org/antibiotics.htm>. 2008

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011, Jakarta.

Uekert, S. J., G. Akan, M. Evans, Z. Li, K. Roberg, C. Tisler, D. DaSilva, E. Anderson, 2006. *Sex-Related Differences in Immune Development and The Expression of Atopy in Early Childhood*. *J Allergy Clin Immunol* 118; 6:1375-1381.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika. Kementrian Kesehatan. Jakarta: 2011

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). *Penyakit Pneumonia Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Jakarta; 2003.