

Pemilihan Terapi Empirik pada Balita Pneumonia Berdasarkan Lama Rawat (*Length of Stay/Los*) dan Komplikasi dari Gambaran Radiologi

¹Fiqhul Azhari, ²Lisa Adhia Garina, ³Gemah Nuripah

^{1,2,3}*Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,
Jl. Hariangbanga No.20 Bandung 40116*

e-mail: ¹Fiqhulazhari@yahoo.com, ²Lisa.adhia@gmail.com,

³Gemahnuripah@ymail.com

Abstract: Pneumonia is the biggest cause of the death of toddlers all over the world. A study created guidance about managing toddler community acquired-pneumonia (CAP), recommend the choice of antimicrobe empiric therapy in form of Penicillins and cephalosporin for toddler who are hospitalized. This study aimed to analyze the length of stay (LOS) and complication of radiology. This study using cross sectional method based on secondary data from 74 children pneumonia treated in hospitals Al - Ihsan Kab. Bandung. Analysis of data using STATA, while the ratio of empiric therapy selection using Fisher's exact test. The results showed that most of selecting empiric therapy cephalosporins as many as 53 (67.09%). The mean length of stay (length of stay / LOS) toddler pneumonia given penicillin group is 5 days, while cephalosporins 6 days. Based on the radiological imaging of 74 people (100%) the markings bronchovaskuler and picture dilapang pulmonary infiltrates. There is no comparison elections and cephalosporin class empiric therapy based on length of stay ($p = 0.65$) and complications seen from the description of radiology ($p = 1.00$). The conclusions of this study there was no comparison selecting empiric therapy with cephalosporins penicillins either on length of stay and complications of radiological imaging.

Key Words: Complication, Empiric Therapy, Length Of Stay, Toddlers With Pneumonia

Abstrak. Pneumonia merupakan penyebab kesakitan tersering dan kematian terbesar pada balita di seluruh dunia. Beberapa studi telah membandingkan efektifitas terapi empirik golongan penisilin dengan golongan sefalosporin pada balita dengan *Community Acquired Pneumonia* (CAP). Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis perbandingan pemilihan terapi empirik golongan penisilin dan sefalosporin pada balita pneumonia berdasarkan lama rawat (*length of stay/LOS*) dan komplikasi dari gambaran radiologi. Penelitian ini menggunakan metoda *Cross Sectional* berdasarkan data sekunder dari 74 balita pneumonia yang dirawat di RSUD Al-Ihsan Kab. Bandung. Analisis data menggunakan STATA, sedangkan perbandingan pemilihan terapi empirik menggunakan *Fisher's exact test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar memilih terapi empirik golongan sefalosporin sebanyak 53 (67,09%). Rerata lama rawat (*length of stay/LOS*) balita pneumonia yang diberikan golongan penisilin adalah 5 hari, sedangkan sefalosporin 6 hari. Berdasarkan gambaran radiologi sebanyak 74 orang (100%) adanya corakan bronkovaskuler dan gambaran infiltrat dilapang paru. Tidak terdapat perbandingan pemilihan terapi empirik golongan penisilin dan sefalosporin berdasarkan lama rawat ($p = 0,65$) dan komplikasi dilihat dari gambaran radiologi ($p = 1,00$). Simpulan penelitian ini tidak ada perbandingan pemilihan terapi empirik golongan penisilin dengan sefalosporin baik pada lama rawat dan komplikasi dari gambaran radiologi.

Kata Kunci : Balita Pneumonia, Komplikasi, Lama Rawat, Terapi Empirik

A. Pendahuluan

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan terutama pada balita. ISPA dibedakan menjadi 2, yaitu: ISPA bagian atas dan ISPA bagian bawah. ISPA bagian atas adalah infeksi saluran pernapasan akut di atas laring, yang meliputi: rinitis, faringitis, tonsilitis, sinusitis, dan otitis medis. ISPA bagian bawah adalah infeksi saluran pernapasan akut dari laring ke bawah, yang terdiri atas: epiglottitis, bronkitis, bronkiolitis, dan

pneumonia.¹Pneumonia adalah bentuk infeksi pernapasan akut yang mempengaruhi paru-paru.²Dimana terdapat inflamasi yang mengenai parenkim paru.³

Pneumonia dengan napas cepat diklasifikasikan sebagai pneumonia.Balita atau tanpa napas cepat diklasifikasikan sebagai pneumonia berat.Balita yang memiliki tanda-tanda bahaya umum diklasifikasikan sebagai memiliki Pneumonia berat atau penyakit yang sangat parah.⁴

Pneumonia adalah penyebab terbesar kematian pada balita di seluruh dunia dan sering pada balita di bawah usia lima tahun serta pneumonia merupakan penyebab gangguan pernapasan tersering pada balita dan keluarga seluruh dunia, tetapi yang paling umum di Asia Selatan.⁵

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia prevalensi pneumonia pada tahun 2013 sebesar 4,5% atau menduduki tempat kedua sebagai penyebab kematian bayi dan balita setelah diare, dan menduduki tempat ketiga sebagai penyebab kematian pada neonatus. Berdasarkan kelompok umur penduduk, periode prevalensi pneumonia yang tinggi terjadi pada kelompok umur 1–4 tahun atau usia kurang dari 5 tahun.⁶

Provinsi Jawa Barat menempati cakupan tertinggi kedua kasus pneumonia sebesar 42,50% setelah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan laporan profil kesehatan Kota Bandung terdapat 20.687 balita di Kota Bandung dari 10% nya terkena pneumonia.⁷*Pediatric Infectious Diseases 2011(PID)* dan *Infectious Disease Society of America (ISDA)* membuat suatu pedoman untuk pengelolaan balita dengan *community acquired-pneumonia (CAP)*, merekomendasikan terapi antimikroba spektrum sempit berupa golongan Penisilin untuk balita yang dirawat di rumah sakit.⁵*World Health Organization (WHO)* merekomendasikan pemilihan terapi empirik untuk pneumonia diberikan *first – line* golongan penisilin sedangkan untuk pneumonia berat tetap diberikan *first – line* golongan penisilin dan *second – line* golongan sefalosporin.⁴Ampisilin atau Penisilin direkomendasikan sebagai lini pertama pengobatan antibiotik untuk balita dan anak-anak dengan pneumonia berat atau sangat berat.⁸

Argumen lain mengatakan bahwa antibiotik spektrum sempit berupa golongan Penisilin dapat meningkatkan durasi lama rawat inap di rumah sakit sedangkan penelitian lain mengatakan bahwa hasil terapi antibiotik spektrum luas berupa golongan Sefaloporin dalam pemulihan dan durasi lama rawat lebih singkat dibandingkan dengan terapi antibiotik golongan Penisilin. Beberapa studi telah langsung membandingkan efektivitas agen spektrum sempit seperti golongan Penisilin dengan spektrum yang lebih luas Sefalosporin generasi ketiga (cefotaxime, ceftriaxone, cefdinir, cefditoren pivoxil, ceftibuten, ceftazidim) yang umum digunakan pada balita yang dirawat di rumah sakit dengan CAP.⁹

Balita yang diobati dengan antibiotik golongan Penisilin memiliki durasi yang lebih singkat pada durasi lama rawat (*length of stay*) rumah sakit lebih pendek. Sebuah penelitian serupa, 154 balita Finlandia dengan pneumonia, yang dirawat inap menerima dengan baik golongan Penisilin.

Berdasarkan penelitian tersebut penulis ingin mengetahui durasi lama rawat (*length of stay*) dan komplikasi yang terjadi pada masing-masing pemberian antibiotik golongan Penisilin dan golongan Sefalosporin kepada balita pneumonia. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini di Rumah Sakit Al-Ihsan terletak di wilayah Kecamatan Baleendah.

B. Metode Penelitian

Penelitian Deskriptif Analitik dengan rancangan kuantitatif dengan metode *cross sectional* untuk meneliti perbandingan terapi golongan Penisilin dan Sefalosporin berdasarkan durasi lama rawat (*LOS*) dan komplikasi, yang nantinya data yang di dapat akan diolah dengan rumus statistik.

Bahan penelitian ini berupa data sekunder yang diambil secara tidak langsung berupa rekam medis dari pasien balita yang didiagnosis mengalami pneumonia di rawat inap Rumah Sakit Al-Ihsan di wilayah Kecamatan Baleendah.

Besar sampel ditentukan berdasarkan rumus uji hipotesis dua proporsi dan didapatkan besar sampel minimal 73 orang untuk anak dengan diagnosis pneumonia dilihat dari lama rawat (*length of stay*) dan komplikasi yang terjadi.

C. Hasil Penelitian

Karakteristik Pemilihan Terapi Antibiotik Golongan Penisilin dan Golongan Sefalosporin pada Balita Pneumonia di RSUD Al – Ihsan Kabupaten Bandung dapat dilihat ditabel berikut :

Tabel 1 Karakteristik Pemilihan Penggunaan Terapi Golongan Penisilin dan Sefalosporin

Karakteristik	Penisilin			Sefalosporin		
	n	%	Rerata (SB)	n	%	Rerata (SB)
Usia						
0 – 2 bulan	14	18,91%		34	45,94%	
3 – 60 bulan	12	16,21%		14	18,91%	
Jenis kelamin						
Laki – laki	16	21,62%		29	39,18%	
Perempuan	10	13,51%		19	25,67%	
Lama rawat						
< 7 hari	25	31,65%		48	37,92%	
≥ 7 hari	1	1,30%		5	6,33%	
Rerata lama rawat (<i>LOS</i>)			5 (2,86)			6 (2,10)
Radiologi						
Bronkovaskular						
• Dengan corak	26	35,13%		48	64,86%	
• Tanpa corak	0	0%		0	0%	
Infiltrat dilapang paru						
• Dengan infiltrat	26	35,13%		48	64,86%	
• Tanpa infiltrat	0	0%		0	0%	
Atelektasis						
• Dengan atelektasis	2	2,70%		5	6,75%	
• Tanpa atelektasis	24	32,43%		43	58,10%	
Konsolidasi						
• Dengan konsolidasi	2	2,70%		5	6,75%	
• Tanpa konsolidasi	24	32,43%		43	58,10%	
Kesimpulan radiologi						
• Tanpa komplikasi	24	32,43%		43	58,10%	
• Dengan komplikasi	2	2,70%		5	6,75%	

Tabel 1 menunjukkan bahwa balita pneumonia dengan empirik terapi pada golongan sefalosporin dengan karakteristik usia 0 – 2 bulan, sebanyak 34 orang (45,94%), dengan karakteristik jenis kelamin laki-laki yang memilih golongan sefalosporin sebanyak 29 orang (39,18%), sedangkan karakteristik lama rawat (*LOS*) < 7 hari pada golongan sefalosporin yaitu sebanyak 48 orang (37,92%), karakteristik peningkatan corak bronkovaskular pada pemilihan golongan sefalosporin sebanyak 48 orang (64,08%), serta karakteristik infiltrat dilapang paru pemilihan pada golongan sefalosporin sebanyak 48 orang (64,08%), karakteristik tanpa atelektasis pemilihan terapi tertinggi pada golongan sefalosporin sebanyak 43 orang (58,10%), dan karakteristik tanpa konsolidasi pemilihan terapi tertinggi pada golongan sefalosporin sebanyak 43 orang (58,10%) dan karakteristik komplikasi pada gambaran radiologi tanpa komplikasi pemilihan golongan sefalosporin sebanyak 43 orang (58,10%).

Tabel 2 gambaran jumlah kejadian semua balita pneumonia pada pemilihan terapi golongan penisilin dan sefalosporin

Obat	n	%
Penisilin	26	35,13%
Sefalosporin	48	64,86%
Total	74	100%

Pemilihan tertinggi Dominasi oleh pemilihan terapi golongan Sefalosporin sebanyak 48 orang (64,09%) dari seluruh pasien balita pneumonia.

Tabel 3 Rerata durasi Lama rawat (*LOS*) < 7 hari pada Pemilihan Golongan Penisilin dan Sefalosporin

Karakteristik	Obat			
	Penisilin		Sefalosporin	
	Mean	SB	Mean	SB
Lama rawat (<i>LOS</i>)	5	2,86	6	2,10
Total	5	2,86	6	2,10

Tabel 3 menunjukkan rerata durasi lama rawat (*LOS*) masing – masing pemilihan golongan terapi pada golongan penisilin rerata hari ke 5 dan golongan sefalosporin pada

hari ke 6, tabel tersebut secara langsung memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna.

Tabel 4 Pemilihan Terapi Golongan Penisilin dan Sefalosporin pada Balita pneumonia

Lama Rawat (<i>LOS</i>)	Obat			
	Penisilin		Sefalosporin	
Pneumonia	n	%	n	%
< 7 hari	24	54,54 %	20	45.45%
≥ 7 hari	2	4.54 %	3	6.82%
Total	24	59.08%	20	52.27 %
Lama rawat (<i>LOS</i>) Pneumonia berat				
< 7 hari	0	0%	18	22,78%
≥ 7 hari	0	0%	7	8,87%
Total	0	0%	25	31.65%

Tabel 4 menunjukkan karakteristik pemilihan golongan penisilin dengan lama rawat nya < 7 hari sebanyak 24 orang (30,38%) sedangkan pemilihan sefalosporin tidak. Pemilihan golongan sefalosporin yang lama rawat nya ≥ 7 hari sebanyak 18 orang (22,78%) untuk balita pneumonia berat.

Tabel 5 Gambaran Komplikasi Berdasarkan Radiologi pada Balita Pneumonia yang Diberikan pemilihan terapi Golongan Penisilin dan Sefalosporin

	Komplikasi				P Value
	Ya	%	Tidak	%	
	N		n		
Penisilin	2	28,57%	24	33,33%	1,00
Sefalosporin	5	71,43%	48	66,67%	
Total	7	100%	72		

Balita pneumonia dengan komplikasi sebanyak 7 orang dan yang tanpa komplikasi sebanyak 72 orang. Setiap pasien di terapi dengan pemilihan antibiotik yang berbeda, balita pneumonia dengan pemeriksaan radiologi yang memilih golongan sefalosporin tanpa komplikasi sebanyak 48 orang (66,67%). Pengolahan dengan rumusan *fisher exact* di dapatkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara golongan penisilin dan sefalosporin pada balita pneumonia dengan komplikasi maupun tanpa komplikasi.

D. Pembahasan

Jumlah kejadian pemilihan terapi golongan penisilin dan golongan sefalosporin pada balita pneumonia dapat dilihat pada tabel 4.1.tersebut menjelaskan angka kejadian tertinggi pada pemilihan terapi golongan sefalosporin baik pada karakteristik usia, jenis kelamin, lama rawat (*LOS*), dan komplikasi pada gambaran radiologi rerata lebih banyak yang menggunakan golongan sefalosporin.

Karakteristik ini berbeda dan berbanding terbalik dengan rekomendasi yang dikeluarkan oleh WHO dan studi di Amerika untuk balita pneumonia bahwa balita dengan pneumonia gunakan golongan penisilin^{8,2,9,10}

Karakteristik berdasarkan rerata durasi lama rawat (*LOS*) pada balita pneumonia pada penelitian ini, menjelaskan rerata lama rawat (*LOS*) pada pemilihan golongan penisilin pada hari ke 5 dan pada pemilihan golongan sefalosporin pada hari ke 6, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya kecocokan pada penelitian sebelumnya bahwa tidak adanya perbedaan yang bermakna pada masing – masing pemilihan terapi.^{9,11}

Rujukan yang dikeluarkan oleh salah satu penelitian bahwa durasi lama rawat (*LOS*) hanya tiga hari atau dengan rentang 3 – 4 hari baik pada pemilihan terapi golongan penisilin maupun sefalosporin.^{9,11} atau pada penelitian lain pada penisilin dengan rentang 8.6 ± 2.7 dan sefalosporin 7.0 ± 2.5 .^{12,13}

Karakteristik gambaran radiologi secara umum pada balita pneumonia secara umum adanya temuan berupa peningkatan corak bronkovaskular, adanya gambaran konsolidasi dan gambaran atelektasis yang disebabkan berbagai penyebab seperti kompresi ekstrinsik pada bronkus diakibatkan oleh banyak hal.³ Gambaran radiologis berupa infiltrat sampai konsolidasi dengan " air broncogram", dan interstitial serta gambaran kaviti.¹⁴ tanpakan gambaran infiltrat atau konsolidasi merupakan penggolongan pada pneumonia berat.¹⁵ Konsolidasi dapat berhubungan dengan efusi pleura kecil atau empiema.¹⁶

Total pasien balita pneumonia hampir seluruhnya ditemukan keabnormalan gambaran foto toraks ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa pasien balita pneumonia dapat terdiagnosa jika terdapat temuan abnormal pada foto toraks.¹⁵

Lamanya perawatan terkait dengan berat ringannya penyakit, rekomendasi dari WHO bahwa untuk pneumonia dan pneumonia berat pada pemilihan terapi tetap pada lini pertama yaitu golongan penisilin dan untuk pneumonia berat jika gagal maka dapat di ganti pada lini kedua golongan sefalosproin,^{4,17} lamanya rawat juga tergantung pada status gizi, berat penyakit serta penyakit penyertanya, ASI tidak eksklusif, hunian rumah yang padat, dan hasil rontgen thoraks yang abnormal.¹⁸

Hasil pada penelitian yang dilakukan di RSUD Al-Ihsan pada tabel 4.5. pemilihan golongan penisilin banyak menggunakan sebanyak 26 orang (53,06%) pada diagnosa pneumonia, sedangkan pemilihan sefalosporin sebanyak 25 orang (100%) berarti menunjukkan bahwa pemberian terapi antibiotik penisilin mau pun golongan sefalosporin harus sesuai ringan-beratnya pneumonia berdasarkan klasifikasi WHO.^{3,4,17}

Gambaran radiologi dengan hasil yang membedakan adanya komplikasi dan tanpa komplikasi, pemilihan golongan sefalosporin tanpa komplikasi sebanyak 43 orang (58,10%). tidak ada perbedaan yang bermakna antara golongan penisilin dan sefalosporin, data tersebut sama dengan rekomendasi WHO,⁴ dan pengklasifikasian pneumonia.¹⁵

E. Kesimpulan

Kesimpulan umum pada penelitian mengenai perbandingan pemilihan terapi golongan penisilin dan sefalosporin pada balita pneumonia berdasarkan lama rawat (*LOS*) dan komplikasi dari gambaran radiologi tidak ada perbedaan yang bermakna antara kedua obat tersebut dan sesuai dengan rekomendasi yang dikeluarkan oleh *World Health Organization* (WHO).

Daftar Pustaka

- Rahim FK. 2014. *Faktor risiko, Jurnal kesehatan masyarakat*. Semarang: Kuningan
- Schauner S, Erickson C, Fadare K, et al. 2013. *Pneumonia in children, Idsa guideline* : Kansas city. University of Missouri kansas
- Rahajoe NN, Supriyatno B, setyanto DB. 2008. *Ikatan dokter anak indonesia*. Jakarta
- Summaries E. 2014. *World health organization, evidence summaries* . Revisi WHO Classification, treatment child. pneumonia health
- Chair MD, leuven KU, Belgium L. 2014. *Diagnosis C, Toprevention PG. Global initiative for chronic obstructive lung*. Usa
- Riset Kesehatan Dasar. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan. Kementrian kesehatan RI: 2013
- Weber M, Said M, kartasasmita CB, Kusbiyantoro. 2010. *Pneumonia Balita, Jendela Epidemiologi*. Jakarta: *Journal 3*(epidemiology)
- World Health Organization. Recommendations on the management of diarrhoea and pneumonia in HIV-infected infants and children. Switzerland: *Journal, WHO*
- Williams DJ, Hall M, Shah SS, et al. 2014. *Narrow vs broad-spectrum. Antimicrobial therapy for children hospitalized with pneumonia. Journal*
- Newman ARE, Hedican EB. 2014. *Impact of a guideline on management of children hospitalized with community-acquired pneumonia*. Florida
- Tan TQ, Jr EOM, et al. 2014. *Clinical characteristics and outcome of children with pneumonia attributable to penicillin-susceptible and penicillin-nonsusceptible*. Journal
- Mohan PR. 2014. *Comparison of the efficacy and safety of penicillins and cephalosporins in treatment of pediatric patients with lower respiratory tract infections*. Journal
- Persatuan dokter indonesia. Pedoman pneumonia komuniti 1973 - 2003. *Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan*

Nataprawira HM, Alwi EH, Adriani N. 2010. *Faktor Risiko Morbiditas dan Mortalitas Pneumonia Berat pada Anak Usia Balita. Journal*

Harrison C, Fauci's. 2012. *Harrison's Principles of Internal Medicine 18th Ed.* United states of america

Kaparang PC, Tjitrosantoso H, Yamlean PVY. 2014. *Pengobatan Pneumonia Anak Di Instalasi Rawat Inap Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.*

Dinas kesehatan sumatra barat. 2012. *Artikel penelitian profil pasien pneumonia Komunitas di Bagian Anak RSUP*

