

# Evaluasi Rasionalitas dan Efektifitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Pediatrik di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Pusat Jawa Tengah

## Evaluation of Rationality and Effectiveness of Antibiotic Use in Hospitalized Pediatric Pneumonia Patients in Center Hospital, Central Java, Indonesia

Mahardika Putri Bestari\* and Hidayah Karuniawati

Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*e-mail: mahardikaputribestari@gmail.com

### Abstrak

Pneumonia merupakan penyakit infeksi saluran pernafasan yang disebabkan oleh patogen bakteri, virus, jamur dan parasit yang menyebabkan kematian pada anak terutama balita dan semakin meningkat angka kejadiannya setiap tahun. Pengobatan pneumonia diterapi dengan antibiotik secara rasional dan efektif karena dapat meningkatkan efek terapeutik klinis, meminimalkan toksisitas obat, mengurangi angka kejadian resistensi yang menyebabkan kegagalan terapi, dan lebih ekonomis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kerasionalan dan keefektifan terapi antibiotik yang diberikan pada pasien. Penelitian ini merupakan studi observasional dengan pengambilan data secara retrospektif menggunakan data rekam medik pasien pediatrik terdiagnosa pneumonia rawat inap di rumah sakit pusat Jawa Tengah. Hasil penelitian dari 90 kasus yang diteliti adalah 60% pasien diterapi dengan antibiotik tunggal dan 40% pasien diterapi dengan antibiotik kombinasi. Antibiotik terbanyak yang diberikan sebagai terapi tunggal adalah ampicillin (22,2%), amoxicillin (16,7%), dan ceftriaxone (15,6%). Antibiotik kombinasi yang sering digunakan adalah kombinasi ampicillin dengan gentamisin sebesar 31,2%. Didapatkan hasil evaluasi rasionalitas dengan tepat indikasi 100%; tepat pasien 100%; tepat obat 72,2%; tepat dosis 9,23% dan antibiotik yang rasional 6,67%. Pemberian antibiotik ampicillin dengan gentamisin efektif dalam mengeradikasi bakteri hal ini dapat dilihat bahwa suhu dan angka leukosit turun, tetapi pemberian antibiotik tidak berpengaruh terhadap gejala pasien.

**Kata Kunci** : pneumonia pediatrik, terapi antibiotik, rasionalitas, efektifitas

### Abstract

*Pneumonia is a respiratory infections disease are caused by bacterial, viral, fungal and parasitic pathogens that cause deaths in children, especially toddlers and increasing number incidents per year. Treatment of pneumonia treated with antibiotics rational and effective because can improve clinical therapeutic effects, minimize drug toxicity, reduce the incidence of resistance that leads to treatment failure, and more economically. The purpose of this study are to determine the rationale and effectiveness of antibiotic therapy. This study was an observational study with retrospective data retrieval using medical record data of pediatric patients diagnosed pneumonia in center hospital, Central Java. The results of 90 cases studied were 60% of patients treated with single antibiotics and 40% of patients treated with combination antibiotics. The most antibiotics given in single therapy were ampicillin (22,2%), amoxicillin (16,7%), and ceftriaxone (15,6%). While antibiotics in combination therapy was ampicillin with gentamicin 31.2%. rationality result analysis was: right indication 100%; proper patients 100%; appropriate medicines 72,2%; appropriate dose 9,23% and rational antibiotics 6,67%. Giving antibiotics ampicillin with gentamycin effective in eradicating bacteria this could be seen with temperature and leukocyte rate down, antibiotics did not improve on symptoms of patients.*

**Keywords**: pediatric pneumonia, antibiotic therapy, rationality, effectiveness

### PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan suatu bentuk infeksi pernapasan akut yang mempengaruhi paru-paru. Paru-paru terdiri dari kantung kecil

yang disebut alveoli, yang terisi udara ketika seorang individu normal bernafas. Tapi ketika seorang individu memiliki pneumonia, alveoli dipenuhi nanah dan cairan, sehingga

ketika bernafas terasa menyakitkan (WHO, 2016). Menurut Dahlan (2010) Pneumonia adalah peradangan yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus respiratorius, dan alveoli, yang menimbulkan adanya cairan atau seluler jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat.

Tata laksana terapi pneumonia bertujuan untuk mengeradikasi mikroorganisme penyebab pneumonia dan penyembuhan klinis secara keseluruhan. Pneumonia yang disebabkan oleh bakteri dan infeksi diterapi dengan pemberian antibiotik empiris dengan antibiotika spektrum luas sambil menunggu hasil kultur. Setelah bakteri patogen diketahui, antibiotika diubah menjadi antibiotika yang berspektrum sempit sesuai patogen (Depkes RI, 2005).

Di Indonesia pneumonia menduduki urutan ke dua 15,5% sebagai penyakit penyebab kematian setelah diare 25,2% pada balita (Kemenkes RI, 2010). Di Kabupaten Klaten terjadi peningkatan kasus yaitu dari tahun 2012 hingga 2014 dari 1.536 kasus menjadi 2.584 kasus (Dinkes Kabupaten Klaten, 2014). Oleh karena itu studi lebih lanjut tentang evaluasi ketepatan dan efektivitas antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik perlu dilakukan dengan harapan kedepannya dapat mengurangi ketidakrasionalan terapi yang merupakan salah satu tanggung jawab farmasis dalam rangka memonitoring terapi penggunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik, untuk mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotik yang diukur dengan parameter (tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis) yang berdasarkan pada acuan Pedoman Diagnosis Dan Terapi 2011 yang ada di Rumah sakit pusat di Jawa Tengah, Informatorium Obat Nasional Indonesia 2008, serta untuk mengetahui efektifitas penggunaan antibiotik yang sering diberikan pada pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah tahun 2016 yang ditinjau dari catatan medik pasien mengenai keluhan pada pasien (batuk dan sesak nafas), hasil pemeriksaan suhu badan dan angka leukosit dan catatan medik kondisi pulang pasien dari dokter.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian observasional (*non ekperimental*) dengan pengambilan data secara retrospektif menggunakan data rekam medik pasien pediatrik terdiagnosa pneumonia rawat inap di Rumah sakit pusat di Jawa Tengah tahun 2016, dengan teknik *purposive sampling* dan dianalisis secara deskriptif dan analitik. Sampel yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga sampel yang didapatkan untuk evaluasi rasionalitas sebanyak 90 kasus dan untuk evaluasi

**Tabel 1. Tata laksana umum terapi pneumonia pediatrik menurut IDAI 2009**

1. Pasien dengan saturasi oksigen  $\leq 92\%$  pada saat bernafas dengan udara kamar harus diberikan terapi oksigen dengan kanul nasal, *head box*, atau sungkup untuk mempertahankan saturasi oksigen  $>92\%$ .
2. Pada pneumonia berat atau asupan per oral kurang, diberikan cairan intravena dan dilakukan balans cairan ketat.
3. Antipiretik dan analgetik dapat diberikan untuk menjaga kenyamanan pasien dan mengontrol batuk.
4. Nebulasi dengan  $\beta_2$  agonis dan/atau NaCl dapat diberikan untuk memperbaiki *mucocilliary clearance*.
5. Pasien yang mendapatkan terapi oksigen harus diobservasi setidaknya setiap 4 jam sekali, termasuk pemeriksaan saturasi oksigen.

antibiotik agar tercapai tujuan terapi yang rasional dan efektif.

efektivitas sebanyak 10 kasus.

Kriteria inklusi yaitu pasien rawat inap pediatrik (anak dengan usia dibawah 18 tahun) dengan diagnosis pneumonia dan tertera pada rekam medis di Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016, pasien pneumonia yang mendapat terapi antibiotik untuk pengobatan dan rekam medis pasien pneumonia yang lengkap meliputi no rekam medis, data demografi (usia dan jenis kelamin, berat badan), terapi (nama obat, dosis obat, frekuensi pemberian obat, durasi pemakaian obat dan rute pemberian obat) gejala awal dan akhir pasien (batuk dan sesak nafas), data suhu badan awal (saat masuk) dan suhu badan akhir (saat keluar dari RS), data pemeriksaan laboratorium (angka leukosit) tanggal masuk dan keluar rumah sakit, dan catatan medik kondisi pulang pasien dari dokter. Kriteria eksklusi yaitu pasien yang terdiagnosa pneumonia dengan penyakit infeksi lain, pasien meninggal saat pengobatan.

#### **Definisi Operasional**

Definisi oprasional pada penelitian ini yaitu :

1. Tepat indikasi yaitu pemilihan obat yang diberikan disesuaikan dengan gejala pasien.
2. Tepat pasien yaitu pemilihan obat yang disesuaikan dengan kondisi pasien.
3. Tepat obat yaitu pemilihan obat disesuaikan dengan prinsip pengobatan lini pertama.
4. Tepat dosis yaitu pemilihan obat disesuaikan besaran, frekuensi, rute pemberian, dan lama pengobatan untuk mencapai hasil terapi.
5. Efektifitas antibiotik yaitu terapi antibiotik yang diberikan memberikan efek yang diinginkan.  
(Depkes RI, 2008<sup>a</sup>)

#### **Analisis Data**

Hasil pengumpulan data dianalisis secara deskriptif dengan menganalisis rasionalitas obat meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis berdasarkan standar acuan Pedoman Diagnosis Dan Terapi 2011 yang ada di Rumah sakit pusat di Jawa

Tengah, Informatorium Obat Nasional Indonesia 2008 (Depkes RI, 2008<sup>b</sup>). Analisis efektifitas antibiotik dianalisis secara analitik. Untuk skala pengukuran kategorik pada parameter gejala yang hilang (batuk dan sesak nafas) berpasangan (sebelum masuk RS dan sesudah keluar RS) diuji dengan metode wilcoxon. Untuk skala pengukuran numerik untuk parameter suhu dan angka leukosit berpasangan (sebelum masuk RS dan sesudah keluar RS) diuji dengan metode uji t berpasangan. Sebelum data diuji dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Jumlah data rekam medik pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah pada periode 2016 adalah 164 kasus. Dari 164 kasus sampel yang terinklusi sejumlah 90 kasus. 74 kasus tereksklusi karena data rekam medik pasien kurang lengkap, terdiagnosa penyakit infeksi lain dan pasien meninggal.

Berdasarkan usia 88,89% pneumonia menyerang pasien balita (usia 0-5 tahun), yang disebabkan karena berbagai faktor seperti adanya transmisi bakteri dari ibu ke anak pada saat persalinan. Pneumonia paling banyak menyerang laki-laki (60%) dikarenakan keadaan patofisiologi yang berbeda dengan perempuan. Dilihat dari diagnosa pasien, pasien umumnya terdiagnosa dengan penyakit non infeksi lain sebanyak 65,56%. Pasien paling lama dirawat selama 3 hari (31,11%), lama dirawat pasien menurut Kurniawan & indriyani (2012) dinilai berdasarkan status gizi pasien, berat penyakit yang diderita dan penyakit penyerta. Sebanyak 76,67% pasien yang terdiagnosa pneumonia pulang dengan kondisi membaik menurut catatan dokter.

Tabel 3 menunjukkan bahwa batuk (84,4%) dan sesak nafas (77,8%) merupakan

**Tabel 2. Distribusi pasien pneumonia pediatrik di di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016 berdasarkan usia, jenis kelamin, diagnosa dan kondisi keluar RS**

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
		N = 90
<b>Usia (tahun)</b>	(Masa balita) 0 - 5	88,89
	(Masa kanak-kanak) 6 - 11	7,78
	(Masa remaja awal) 12 - 16	3,33
<b>Jenis kelamin</b>	Laki-laki	60
	Perempuan	40
<b>Diagnosa</b>	Pneumonia	34,44
	Pneumonia dengan penyakit non infeksi lain	65,56
	<b>Kondisi keluar RS</b>	
	Membaik	76,67
	Sembuh	20
	Memburuk	3,33

gejala umum pada penyakit saluran pernafasan, meskipun pada bayi gejala batuk dan sesak nafas tidak gejala khas (Rumah sakit pusat di Jawa Tengah, 2011). Adanya infeksi dapat ditandai dengan gejala khas yaitu kenaikan suhu tubuh melebihi normal (> 37°C) sebanyak 63,3% (Dipiro, 2008).

**Tabel 3. Karakteristik berdasarkan gejala pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016**

Gejala	Jumlah	Persentase % N = 90
Sesak nafas	70	77,8
Batuk	76	84,4
Pilek	29	32,2
Demam	57	63,3
Nafas cepat	4	4,4
Retraksi	3	3,3
Sianosis	2	2,2

Terapi pendukung yang paling banyak diberikan adalah paracetamol 62 kasus (62,9%) sebagai analgetik dan antipiretik, untuk mengatasi demam pada pasien (Tabel 4). Gejala sesak nafas dapat diatasi dengan pemberian bronkodilator adrenergik dalam bentuk sediaan inhalasi salbutamol 23 kasus (25,6%) ataupun salbutamol peroral 36 kasus (40%), untuk membersihkan saluran nafas pasien. Untuk gejala batuk pasien diterapi dengan mukolitik ambroxol 1 kasus (1,1%).

Antibiotik yang sering digunakan dalam bentuk tunggal 60%. Dokter lebih memilih pemberian antibiotik tunggal karena resiko interaksi obat yang minimal, lebih ekonomis untuk pasien dan mengurangi efek samping penggunaan antibiotik. Tetapi menurut Kemenkes RI (2011) pemberian antibiotik kombinasi memiliki keuntungan lebih

**Tabel 5. Jenis antibiotik yang digunakan pada pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016**

Jenis antibiotik	Jumlah	Persentase % N = 90
<b>Antibiotik tunggal</b>		
Ampicillin	20	22,2
Ceftriaxone	14	15,6
Amoxicillin	15	16,7
Cefotaxime	1	1,1
Eritromisin	1	1,1
Cefixime	3	3,3
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>60</b>
<b>Antibiotik kombinasi</b>		
Ampicillin + Gentamisin	28	31,2
Clindamisin + Cefixime	1	1,1
Ampicillin + Amoxicillin	1	1,1
Azytromisin + Ceftriaxone	2	2,2
Amoxicillin + Clindamisin	1	1,1
Clindamisin + Ceftriaxone	1	1,1
Azytromisin + Cefazidime	1	1,1
Amoxicillin + Gentamisin	1	1,1
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>40</b>

**Tabel 4. Profil penggunaan obat lain yang diberikan pada pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016**

No	Kelas terapi	Nama obat	Jumlah	Persentase % N = 90
1	Nebulizer	NaCl 0,9%	12	13,3
		Salbutamol	23	25,6
		Salbutamol + NaCl 0,9%	12	13,3
		Adrenalin	3	3,3
2	Analgetik dan antipiretik	Paracetamol	62	68,9
		Tramadol	1	1,1
3	Cairan elektrolit	Ringer Laktat	14	15,6
		DS ½ NS	2	2,2
		DS ¼ NS	7	7,8
		Kaen 3A	10	11,1
4	Mineral	Zink	19	21,1
5	Antiinflamasi	Metilprednisolon	12	13,3
		Dexamethason	12	13,3
6	Kejang	Diazepam	6	6,7
7	Antikolinergik	Atropin	1	1,1
8	Antihistamin	Procaterol + ketotifen	3	3,3
		Tremezel	1	1,1
		Cetirizine	1	1,1
9	Saturasi	O <sup>2</sup>	1	1,1
10	Antidiare	Lacto B	9	10
11	Antiemetik	Ondansentron	11	12,2
		Kalium clorida		2,2
12	Antidepresi	Asam valproat		3,3
13	Antiepilepsi	Fenobarbital		8,9
		Asam valporat		1,1
		Fenitoin		2,2
14	Bronkodilator adrenergik	Salbutamol	36	40
15	Mukolitik	Ambroxol	1	1,1
16	H2RA	Ranitidin	2	1,1
17	Suplemen	Zamel	3	3,3
18	Multivitamin	Asam folat	6	6,7
		Vitoblet	2	2,2
		Vitamin A	4	4,4
19	Tukak lambung	Sucralfat	2	2,2
20	Diuretik	Furosemide	2	2,2
		Lasix	1	1,1
		Spirinolactone	2	2,2
21	Simpatomimetik inotropik	Dopamin	2	2,2
22	Pencahar osmotik	Lactulax	2	2,2
23	Antihipertensi	Propanolol	2	2,2

dibanding pemberian tunggal yaitu, dapat meningkatkan aktivitas antibiotik pada infeksi yang spesifik (menimbulkan efek sinergis), memperlambat proses pertumbuhan bakteri, dan mengurangi terjadinya resiko resistensi bakteri.

Pasien pneumonia pediatrik di di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016 100% tepat indikasi, hal

ini dapat dilihat pada tabel 5 dimana semua pasien terdiagnosa pneumonia di terapi dengan antibiotik. Pasien pneumonia pediatrik di di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016 100% tepat pasien. Pasien pneumonia pediatrik di di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016 72,2% tepat obat. Sedangkan 27,8% tidak

**Tabel 6. Rasionalitas tepat pasien berdasarkan acuan Pedoman Diagnosis Dan Terapi 2011 yang ada di Rumah sakit pusat di Jawa Tengah dan IONI 2008**

Antibiotik yang diberikan	Jumlah	Presentase % N = 90
Ampicillin	20	22,2
Ceftriaxone	14	15,6
Amoxicillin	15	16,7
Cefotaxime	1	1,1
Eritromisin	1	1,1
Cefixime	3	3,3
Ampicillin + Gentamisin	28	31,2
Clindamisin + Cefixime	1	1,1
Ampicillin + Amoxicillin	1	1,1
Azytromisin + Ceftriaxone	2	2,2
Amoxicillin + Clindamisin	1	1,1
Clindamisin + Ceftriaxone	1	1,1
Azytromisin + Ceftazidime	1	1,1
Amoxicillin + Gentamisin	1	1,1

**Tabel 7. Rasionalitas tepat obat berdasarkan acuan Pedoman Diagnosis Dan Terapi 2011 yang ada di Rumah sakit pusat di Jawa Tengah dan IONI 2008**

Ketepatan obat	Jumlah	Persentase % N= 90	Antibiotik yang diberikan	Keterangan
Tepat obat	65	72,2%	Ampicillin Ceftriaxone Ampicillin + Gentamisin Azytromisin + Ceftriaxone Eritromisin Amoxicillin Cefotaxime Cefixime	Antibiotik yang diberikan merupakan drug of choice dan sesuai dengan algoritma yang ada
Tidak tepat obat	25	27,8%	Clindamisin + Ceftriaxone Clindamisin + Cefixime Ampicillin + Amoxicillin Amoxicillin + Clindamisin Azytromisin + Ceftazidime Amoxicillin + Gentamisin	berdasarkan pedoman Rumah sakit, antibiotik yang diberikan bukan merupakan drug of choice

tepat obat karena tidak sesuai dengan *drug of choice*.

Pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016 9,23% tepat dosis. Sedangkan 90,77% tidak tepat dosis karena dosis yang diberikan melebihi batas atau kurang sehingga efek terapi yang ditimbulkan tidak maksimal.

Dari tabel 9 diketahui pasien yang tepat indikasi 100%, tepat pasien 100%, tepat obat 72,2%, tepat dosis 9,23% Sehingga terapi pemberian antibiotik pada pasien pneumonia

yang rasional sebanyak 8,9% dan 91,1% tidak rasional.

Evaluasi efektivitas dinilai dari kondisi klinis pasien dengan parameter suhu dan gejala (batuk dan sesak nafas) dan hasil uji laboratorium (angka leukosit). Antibiotik yang sering diresepkan adalah kombinasi ampicillin + gentamisin sebanyak 10 kasus.

Parameter suhu badan termasuk dalam skala pengukuran numerik (interval) sehingga dalam pengujianya perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih

**Tabel 8. Rasionalitas tepat dosis berdasarkan acuan Pedoman Diagnosis Dan Terapi 2011 yang ada di Rumah sakit pusat di Jawa Tengah dan IONI 2008**

Ketepatan obat	Jumlah	Presentase % N = 66	Antibiotik yang diberikan
Tepat dosis	6	9,23%	Ampicillin Ceftriaxone Ampicillin + Gentamisin Ampicillin
Tidak tepat obat	59	90,77%	Azytromisin + Ceftriaxone Clindamisin + Ceftriaxone Eritromisin

dahulu. Menurut tabel 11 dapat dilihat bahwa parameter suhu badan sebelum (Sig. 0,2) dan sesudah (Sig. 0,295) maka data terdistribusi normal. Setelah data diketahui terdistribusi normal maka data di analisis dengan uji t berpasangan. Dari tabel 12 didapatkan harga signifikansi (p) yaitu 0,011, nilai tersebut < 0,05 maka Ho ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kondisi klinis pasien sebelum dan sesudah diterapi dengan amoksisilin dan gentamisin.

Angka leukosit termasuk ke dalam skala pengukuran numerik (interval) sehingga dalam pengujianya perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Menurut tabel 13 dapat dilihat bahwa parameter leukosit sebelum (Sig. 0,2) dan sesudah (Sig. 0,098) yaitu nilai Sig. > 0,05 sehingga data terdistribusi normal. Dari tabel 14 didapatkan harga signifikansi (p) yaitu 0,022 nilai tersebut < 0,05 maka Ho ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara angka leukosit pasien sebelum dan sesudah diterapi dengan amoksicillin dan gentamisin.

Gejala batuk dan sesak nafas menggunakan skala penukuran kategorik (nominal). Menurut Dahlan (2011) skala penukuran kategorik tidak perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Data ini termasuk data non parametrik sehingga langsung dilakukan analisis dengan metode wilcoxon. Hasil analisis dengan wilcoxon adalah tidak terdapat perbedaan gejala yang

**Tabel 9. Evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016**

Rasionalitas	Jumlah	Persentase
Tepat		
Indikasi	90	100%
Tepat Pasien	90	100%
Tepat Obat	65	72,2%
Tepat Dosis	6	9,23%

**Tabel 10. Rasionalitas antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap Rumah sakit pusat di Jawa Tengah periode 2016**

Rasionalitas	Persentase,
Rasional	Tidak Rasional
N=90	
6	6,67%
82	91,1%

bermakna antara sebelum perawatan dan sesudah perawatan dengan terapi antibiotik amoksicillin dan gentamisin. Analisis didapatkan dari harga signifikansi (p) < 0,05 maka Ho ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi klinis pasien sebelum dan sesudah diterapi dengan amoksicillin dan gentamisin. Sebaliknya jika harga harga signifikansi (p) > 0,05 maka Ho diterima dan dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi klinis pasien sebelum dan sesudah diterapi dengan amoksicillin dan gentamisin. Pada tabel 15 harga Sig gejala batuk (0,083) dan harga Sig gejala sesak nafas (0,18). Dari ketiga

parameter keefektivan diatas diketahui bahwa pemberian terapi antibiotik kombinasi ampicillin dan gentamisin, diketahui efektif dalam menurunkan suhu badan dan angka leukosit. Antibiotik efektif dalam mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Pada parameter gejala batuk dan sesak nafas hasil menunjukkan tidak ada pengaruh yang bermakna pemberian antibiotik. Untuk mengatasi gejala dapat diterapi dengan pemberian mukolitik untuk gejala batuk dan terapi bronkodilator untuk gejala sesak.

### KESIMPULAN

Penggunaan antibiotik yang rasional sangat penting untuk mengeradikasi bakteri penyebab pneumonia. Obat pilihan pertama dalam pengobatan pneumonia adalah kombinasi ampicillin dan gentamisin, dimana antibiotik ini efektif dalam mengeradikasi

bakteri yang dapat dilihat pada penurunan suhu dan angka leukosit. Hasil dari penelitian ini adalah 100% tepat indikasi; 100% tepat pasien; 72,2% tepat obat dan 9,23% tepat dosis. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa pengobatan antibiotik untuk pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap di Rumah sakit pusat di Jawa Tengah Periode 2016 tidak rasional.

### SARAN

Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan penelitian secara prospektif dengan melihat tanda klinis pasien pneumonia pediatrik, menggali faktor resiko yang lebih dalam, mengevaluasi pengobatannya secara langsung dengan melihat tanda klinis pasien, serta menilai tingkat keberhasilan terapinya dengan pemberian antibiotik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, Z. 2010. Pneumonia. Dalam Sudoyo, A.W., Setiohadi, B., Alwi, I., Marcellus, S.K., Setiati, S. (Eds). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi V*. InternaPublishing. Jakarta. p. 2196.
- Depkes RI. 2008<sup>a</sup>. *Materi Pelatihan Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Memilih Obat Bagi Tenaga Kesehatan*, Jakarta.
- Depkes RI, 2008<sup>b</sup>, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Depkes RI, Jakarta.
- Depkes RI, 2005, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Dinkes Kabupaten Klaten, 2014, *Profil Kesehatan Kabupaten Klaten Tahun 2014*, Dinas Kesehatan Klaten, Klaten.
- Kemenkes RI, 2010, *Buletin Jendela Epidemiologi Pneumonia Balita*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kurniawan Y., Indriyani S. A. K., 2012, *Karakteristik Pasien Pneumonia Di Ruang Rawat Inap Anak Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat*, Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta
- RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, 2011, *Pedoman Diagnosis Dan Terapi*, Depkes RI Dirjen Pelayanan Medik Klaten

WHO, 2016, *Pneumonia*, Terdapat di :  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/> [diakses pada 10 November 2016]