



**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN  
BRONKOPNEUMONIA PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT JALAN  
RSUD KOTA BEKASI PERIODE JANUARI-DESEMBER 2017**

**Skripsi**

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh  
gelar Sarjana Farmasi**

**Disusun Oleh:  
Oktaviani Hijanatul Rizqia  
1304015383**

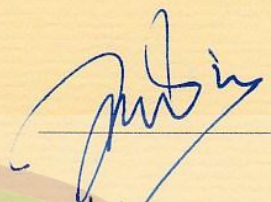
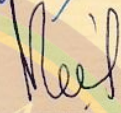




**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2018**

Skripsi dengan Judul

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN  
BRONKOPNEUMONIA PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT JALAN  
RSUD KOTA BEKASI PERIODE JANUARI-DESEMBER 2017**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:  
**Oktaviani Hijanatul Rizqia, NIM 1304015383**

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> <u>Wakil Dekan 1</u> <b>Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt.</b>		<u>5/9/19</u>
<u>Penguji I</u> <b>Maifitrianti, M.Farm., Apt.</b>		<u>21/11/18</u>
<u>Penguji II</u> <b>Nurhasnah, M.Farm., Apt.</b>		<u>15/11/18</u>
<u>Pembimbing I</u> <b>Daniek Viviandhari, M.Sc., Apt.</b>		<u>23/11/18</u>
<u>Pembimbing II</u> <b>Ani Pahriyani, M.Sc., Apt.</b>		<u>23/11/18</u>
<u>Mengetahui :</u>		
<u>Ketua Program Studi</u> <b>Kori Yati, M.Farm., Apt.</b>		<u>26/11/18</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: **29 Oktober 2018**

## ABSTRAK

### EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BRONKOPNEUMONIA PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD KOTA BEKASI PERIODE JANUARI-DESEMBER 2017

Oktaviani Hijanatul Rizqia  
1304015383

Bronkopneumonia merupakan salah satu infeksi saluran pernapasan akut menduduki peringkat atas sebagai penyebab kematian pada pediatri. Bronkopneumonia termasuk dalam 10 besar penyakit infeksi anak di RSUD Kota Bekasi tahun 2017. Beberapa penelitian menunjukkan masih adanya ketidaktepatan pemberian antibiotik, dosis dan lama pemberian untuk pengobatan bronkopneumonia pada anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketepatan antibiotik dan ketepatan dosis pada pasien bronkopneumonia pediatri di Instalasi rawat jalan RSUD Kota Bekasi tahun 2017. Penelitian ini bersifat deskriptif dan pengambilan data secara retrospektif. Sampel penelitian adalah pasien bronkopneumonia pediatri yang mendapatkan obat antibiotik. Data yang dianalisis meliputi aspek tepat obat, tepat dosis dan tepat lama pemberian menggunakan literatur PDPI 2014, Modul Tatalaksana Standar Pneumonia 2012, *BNF for Children* 2017-2018, *AHFS Drug Information* 2011 dan Buku Saku Dosis Pediatri IDAI 2016. Total sampel adalah 51 pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien bronkopneumonia pediatri tepat obat 100%, tepat dosis 78,43% dan tepat lama pemberian 92,09%

Kata kunci : bronkopneumonia, pediatri, evaluasi penggunaan antibiotik, RSUD Kota Bekasi

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas seluruh rahmat, hidayah, kesabaran, kemudahan, dan keridhaanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi berjudul **“EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BRONKOPNEUMONIA PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD KOTA BEKASI PERIODE JANURI-DESEMBER 2017”**. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun sebagai tugas akhir yang merupakan salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi FFS Uhamka, Jakarta.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapat banyak bantuan, bimbingan, dukungan dan nasehat yang sangat berharga dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis dengan penuh kesungguhan dan kerendahan hati ingin mengucapkan rasa terima kasih atas peran serta:

1. Bapak Dr. Hadi Sunaryo, M.Si, Apt., selaku dekan FFS UHAMKA
2. Bapak Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt., Wakil Dekan I FFS UHAMKA
3. Ibu Dra. Sri Nevi Gantini, M.Si., selaku Wakil Dekan II FFS UHAMKA
4. Ibu Ari Widayanti, M.Farm., Apt., selaku wakil Dekan III FFS UHAMKA
5. Ibu Kori Yati, Msi., Apt., selaku Ketua Program Studi FFS UHAMKA.
6. Ibu Daniek Viviandhari, M.Sc., Apt., selaku pembimbing 1 yang selalu siap membantu dalam memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta berbagai nasehat yang sangat berarti selama penelitian dan penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu, waktu, kesediaan, dan kesabarannya dalam membantu penulis selama ini.
7. Ibu Ani Pahriyani, M.Sc., Apt., selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan, nasehat, saran, dan ilmunya dalam penelitian ini. Terima kasih atas segala dukungan, waktu, arahan, serta perhatian yang telah ibu berikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Agustus, 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB IPENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Bronkopneumonia	4
2. Antibiotik	9
3. Evaluasi Penggunaan Obat (EPO)	13
4. Penggunaan Obat Rasional	13
5. Klasifikasi Pediatri	15
B. Kerangka Berfikir	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17
B. Metode Penelitian	17
C. Populasi dan Sampel Penelitian	17
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	17
E. Definisi Operasional	17
F. Pola Penelitian	18
G. Teknik Pengumpulan Data	19
H. Analisis Data	19
I. Penyajian Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Karakteristik Pasien	20
B. Pola Penggunaan Obat pada Pasien Bronkopneumonia	22
C. Evaluasi Pengobatan Bronkopneumonia Pediatri	23
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	32
A. Simpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	38

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Terapi Empiris Pneumonia	8
Tabel 2. Dosis Antibiotik pada Pneumonia Rawat Jalan	8
Tabel 3. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Bronkopneumonia Pediatri Poliklinik Rawat Jalan RSUD Kota Bekasi Periode Januari-Desember 2017	20
Tabel 4. Distribusi Usia Pasien Bronkopneumonia Pediatri Poliklinik Rawat Jalan RSUD Kota Bekasi Periode Januari-Desember 2017	21
Tabel 5. Jenis Obat yang Digunakan oleh Pasien Bronkopneumonia Pediatri di Poliklinik Rawat Jalan RSUD Kota Bekasi	22
Tabel 6. Distribusi Ketepatan Antibiotik pada Pasien Bronkopneumonia Pediatri di Poliklinik Rawat Jalan RSUD Kota Bekasi Periode Januari-Desember 2017	23
Tabel 7. Distribusi Ketepatan Dosis pada Pasien Bronkopneumonia Pediatri di Poliklinik Rawat Jalan RSUD Kota Bekasi Periode Januari Desember 2017	28
Tabel 8. Distribusi Ketepatan Lama Pemberian Antibiotik pada Pasien Bronkopneumonia Pediatri di Poliklinik Rawat Jalan RSUD Kota Bekasi Periode Januari-Desember 2017	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	38
Lampiran 2. <i>Toolkit</i>	39
Lampiran 3. Hasil Penilaian Ketepatan Obat dan Dosis	41



# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pneumonia adalah infeksi saluran pernapasan akut bagian bawah mengenai parenkim paru (Kemenkes RI 2011a). Menurut anatomi, pneumonia pada anak dibedakan menjadi pneumonia lobaris, pneumonia interstitialis dan bronkopneumonia (Hockenberry dan Wilson 2009). Terjadinya bronkopneumonia pada anak seringkali bersamaan dengan terjadinya proses infeksi akut pada bronkus yang disebut bronkopneumonia. Bronkopneumonia adalah radang paru-paru pada bagian lobularis yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat yang disebabkan oleh agen infeksius seperti bakteri, virus dan jamur (Price dan Wilson 2012). Gejala penyakit bronkopneumonia yang sering ditemui pada anak seperti napas cepat, sesak napas dan dangkal (terdengar adanya ronki basah), batuk, demam (Kemenkes RI 2010). Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis dinyatakan dengan adanya daerah infeksi yang bercak yang mengelilingi dan melibatkan bronkus (Price dan Wilson 2012). Beberapa mikroorganisme yang menyebabkan pneumonia yaitu diantaranya *streptococcus pneumoniae*, *H. Influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* (PDPI 2014).

Menurut laporan WHO, lebih dari 50% kasus pneumonia pada anak di seluruh dunia berada di 15 negara. Indonesia merupakan salah satu diantaranya 15 negara tersebut dan menduduki tempat ke-6 dengan jumlah kasus sebanyak 6 juta (Depkes RI 2010). Hasil riset kementerian Dasar KemenKes (2013), menyatakan bahwa terjadi peningkatan *period prevalance* bronkopneumonia pada anak dari 2,1% pada tahun 2007 menjadi 2,7% pada tahun 2013. Hal ini menunjukkan bahwa bronkopneumonia merupakan penyakit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka kematian balita di Indonesia.

Bronkopneumonia sering terjadi pada anak, karena mekanisme pertahanan tubuh pada anak yang masih rendah dibanding orang dewasa, imunitas yang belum sempurna dan saluran pernapasan yang relatif sempit, sehingga anak masuk ke dalam kelompok yang rawan terhadap infeksi bronkopneumonia (Misnadiarly



2008). Dalam penatalaksanaan pengendalian semua bentuk pneumonia seperti bronkopneumonia disebut pneumonia saja (KemenKes 2011a). Pengobatan pneumonia yaitu, pemberian antibiotik dan obat penunjang untuk simtomatis seperti terapi antipiretik jika mengalami demam, mukolitik dan pemberian bronkodilator bila mengalami *distress* pernapasan Kemenkes (2012).

Dalam pengobatan, penyakit bronkopneumonia dituntut untuk menggunakan obat secara rasional demi mendapatkan pengobatan yang optimal dan mencegah kegagalan dalam terapi pengobatan. Penggunaan obat dikatakan rasional, bila pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis, sesuai dosis dan durasi pemberian, serta biaya yang dikeluarkan untuk obat tersebut terbilang rendah bagi pasien dan komunitasnya (KemenKes RI 2011b). Penulisan resep yang tidak rasional selain menambah biaya, kemungkinan juga dapat menimbulkan efek samping obat yang semakin tinggi serta dapat menghambat mutu pengobatan (KemenKes RI 2011b). Untuk menjamin mutu obat yang beredar di rumah sakit dilaksanakan berbagai program, salah satu diantaranya adalah Evaluasi Penggunaan Obat (EPO). Tujuan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) diantaranya mendapatkan gambaran atas penggunaan obat, membandingkan penggunaan obat dengan pedoman dan memberikan masukan untuk perbaikan penggunaan obat (KemenKes 2016).

Hasil penelitian Nugroho dkk (2011) di RSUD Purbalingga pada pasien pneumonia menunjukkan bahwa jumlah pasien anak lebih banyak dibandingkan pasien dewasa yaitu 84 pasien anak 64,64% dan 48 pasien dewasa 36,36%. Untuk ketepatan obat antibiotik pada anak sebesar 65,48% dan ketepatan dosis penggunaan antibiotik pada anak sebesar 25,45%. Hasil penelitian Saputri (2013) di Surakarta pada pasien pneumonia pediatri di RSUP Surakarta menunjukkan kecilnya persentase mengenai ketepatan obat dan dosis pada pemberian antibiotik. Untuk ketepatan obat sebesar 23,52% dan ketepatan dosis sebesar 23,52%. Dari data tersebut menunjukkan masih tingginya angka ketidaktepatan obat dan dosis pada penggunaan antibiotik. Pemantauan terapi yang menggunakan antibiotik sangat penting dilakukan untuk menekan terjadinya resistensi terhadap antibiotik.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat pasien bronkopneumonia pada anak di Rumah Sakit,

dengan parameter tepat pemilihan antibiotik, tepat pemberian dosis antibiotik dan lama pemberian antibiotik. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan penyusunan pedoman penggunaan obat pada pasien bronkopneumonia pediatri di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bekasi.

## **2. Permasalahan Penelitian**

Apakah penggunaan obat pada pasien bronkopneumonia pediatri di instalasi rawat jalan RSUD Kota Bekasi periode Januari-Desember 2017 dengan parameter tepat obat antibiotik, tepat dosis dan tepat lama pemberian sudah sesuai dengan PDPI 2014, *Pharmacotherapy Handbook* 9<sup>th</sup> 2015 Modul Tatalaksana Standar Pneumonia 2012, Buku Saku Dosis Obat Pediatri IDAI 2016, *BNF for Children* 2017-2018 dan *AHFS Drug Information* 2011.

## **3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui ketepatan penggunaan obat dengan parameter tepat obat, tepat dosis dan tepat lama pemberian obat pada pasien bronkopneumonia pediatri rawat jalan di RSUD Bekasi periode Januari-Desember 2017.

## **4. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Umum**

Untuk menambah wawasan mengenai penggunaan obat dan dosis untuk pasien bronkopneumonia pada anak secara tepat, aman dan rasional

### **2. Bagi Rumah Sakit**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan yang berkaitan dengan persepsian obat bronkopneumonia pediatri, sehingga hasil penelitian dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk melakukan perbaikan terapi rawat jalan di RSUD Kota Bekasi.

### **3. Bagi Perguruan Tinggi**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut khususnya dalam bidang farmasi klinis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexander DKN, Wulan AJ. 2017. Tatalaksana Terkini Bronkopneumonia Pada Anak di Rumah Sakit Abdul Moeloek. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Almasdy D, Deswinar, Helen. 2013. Evaluasi Penggunaan Antibiotika Pada Rumah Sakit Pemerintah Di Kota Padang. *Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi dan Klinik III*. Hlm 7-8
- Anwar A dan Dharmayanti I. 2014. Pneumonia Pada Anak Balita di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*.
- Arif N. 2009. *Asi dan Tumbuh Kembang bayi*. Yogyakarta. Medpress.
- Aristia BF dan Supadmi W. 2018. Evaluasi Penggunaan Kortikosteroid Pada Pasien Anak di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Maret 2015. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. Fakultas Farmasi Unniversitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta. Hlm 168-175
- BNF. 2018. *BNF For Children The Essential Resource For Clinical Use of Medicines in Children*. BMJ Group. Germany.
- BPOM. 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Jakarta.
- Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, Kaplan SL, Mace SE, McCracken Jr. GH, Moore MR, St petter SD, Stockwell JA, and Swanson JT. 2011. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older than 3 months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Disease Society and the Infectious Disease Society of America. *Clin Infect Dis* 53(7). Hlm 617-630
- Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. 2008. *Goodman & Gilman: Manual Farmakologi dan Terapi*. Terjemahan: Sukanda YE dkk. EGC. Jakarta. Hlm 671-680
- Corwin EJ. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Edisi 3. EGC. Jakarta hlm 542
- Darmansjah I. 2008. Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak. *Majalah Kedokteran Indonesia*. Hlm 58
- Departemen Kesehatan RI. 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. Hlm 27-40
- Dipiro JT., Wells BG., Schwinghammer TL and Dipiro CV. 2015. *Pharmacotherapy Handbook. Ninth Edition*. McGraw-hill Education Companies. Inggris.

- Dreshaj SH, Doda ET, Tolaj IQ, Mustafa A, Kabashi S, Shala N, Geca NJ, Aliu A, Daka A, Basha N. 2011. Clincical Role of Cefixime In Community Acquired Infections. *Inefctious Diseases Clinic* 32(2) 143-55.
- Fuhakka H, Virolainen. 2008. Cephalosporin in the Treatment of Susceptible Infections in Infant and Children. *Infectious Diseases Clinic* 43(5).
- Fadhila. 2013. Penegakan Diagnosis dan Penatalaksanaan Bronkopneumonia Pasien Bayi Laki-laki Berusia 6 bulan. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Hlm 1-3.
- Fierdieni. 2011. Pola Peresepan dan Kerasionalan Penggunaan Antimikroba Pada Pasien Balita di Puskesmas Kecamatan Jatinegara. *Skripsi*. FMIPA UI. Jakarta.
- Grayson ML. 2010. *Kucers The Use of Antibiotics 6<sup>th</sup> ed.* Edrward Arnold Ltd. London
- Hardianti RD. 2015. Evaluasi Pengobatan Penyakit Pneumonia Pada Pasien Balita dengan Pendekatan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) di Puskesmas Kapuas Kabupaten Sanggu. *Skripsi*. FK Unila Tanjungpura. Pontianak. Hlm 16-17
- Hartati S, Nurahaeni N, Gayatri D. 2012. Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita. Lampung.
- Hockenberry & Wilson D. 2009. Wong's Esensial Pediatric Nursing. Eight Edition. ST louis. Mosby Elsevier.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2009. *Pedoman Pelayanan Medis*. IDAI. Jakarta. Hlm 250-253
- Kamal MA. 2015. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia di RSUD Sukoharjo Tahun 2014. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta. Hlm 7-13
- Kaparang PC. 2014. Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Antibiotik Pada Pengobatan Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Desember 2013. *Jurnal Ilmiah Farmasi Vol 3 No 3*. Hlm 247
- Katzung, Bertram G. 2018. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Edisi 15. EGC. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia 2009*. Jakarta.

- Kementrian Kesehatan RI.2011. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406 Tahun 2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta. Hlm 39
- Kementrian Kesehatan RI. 2011a. *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut*. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2011b. *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Jakarta. Hlm 3-8
- Kementrian Kesehatan RI. 2012. *Modul Tatalaksana Standar Pneumonia*. Jakarta. Hlm 31-37
- Kementrian Kesehatan RI 2013. *Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI (Riskesdas)*. Jakarta. Hlm 99-102
- Kementrian Kesehatan RI. 2014. *Infodatin-Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia-Situasi Kesehatan Anak Balita di Indonesia*. (diakses Juli 2018)
- Kementrian Kesehatan RI. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit*. Jakarta. Hlm 37
- Kementrian Kesehatan RI. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MenKes/Per/III/2008 Tentang Rekam Medis*. Jakarta.
- Kharis VA, Rise D, H. HI Hariyanto. 2017. *Evaluasi Kesesuaian Dosis pada Pediatri Bronkistis Akut di RS Tentara Kartika Husada Kubu Raya*. Hlm 63-64
- Leekha S. 2011. *General Principlde of Antimicrobial Therapy*. Mayo Clinic Proccedings. Hlm 156-167
- Mardiah. 2017. *Uji Resistensi Staphyococcus aureus Terhadap Anibiotik Amoksisilin, tetrasiklin dan propolis*. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. Makasar. Hlm 1-6
- Marincu Iosif, Negriuti Lucian. 2009. *Treatment of Acute Acquired Community Pneumonia with Azithromycin*. *Jurnal Departement of Infectious Diseases Victor Babes University of Medicines and Pharmacy Timisoara*. Hlm 28
- Menon R, George A, Menon U. 2013. *Etiology and Anti-microbial Sensitivity of Organism Causing Community Acquired Pneumonia A single Hospital Study*. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 3:244-49.
- Meriyani H, Megawati F, Udayani NN. 2016. *Efektivitas Terapi Pneumonia Pada Pasien Pediatrik di RSUP Sanglah Denpasar Ditinjau dari Parameter Respiration Rate*. Denpasar. Hlm 65-69

- Misnadiarly. 2008. *Penyakit Infeksi Saluran Napas Pneumonia Pada Anak Balita, Orang Dewasa, Usia Lanjut*. Pustaka Obor Populer. Jakarta.
- Nugroho Fendi, Utami PI, Yuniastuti I. 2011. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit Pneumonia di RSUD Purbalingga. Purwokerto.
- Nurmala V, Adriani DF. 2015. Resistensi dan Sensitivitas Bakteri Terhadap Antibiotik di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2011-2013. Kalimantan.
- Nurohlatifah. 2013. Pola Penggunaan Antibiotik untuk Pneumonia pada Pasien Pediatrik di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr.Moewardi. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Hlm 14-15.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2014. *Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Pneumonia Komunitas di Indonesia*. PDPI. Hlm 23
- Price SA, Wilson L. 2012. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses Perjalanan Penyakit*. Jakarta. EGC.
- Priyanto. 2009. *Farmakoterapi dan Terminologi Medis*. Lenskonfi. Depok
- Rahma Annisa A. 2017. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Terapi CAP di Rawat Jalan RS Pertamina Jaya Jakarta Tahun 2016. *Skripsi*. FFS Uhamka.
- Rajesh SM, Singhal Vikram. 2013. Clinical Effectiveness of Co-trimiksazol vs Amoxicillin in the Treatment of Non severe Pneumonia in Children in India. *International Journal of Preventive Medicine* 4(10). Hlm 1162-1168
- Safitri SA. 2017. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS “x” Klaten Tahun 2015. *Skripsi*. Fakultas Farmasi UMS. Surakarta. Hlm 7-10
- Saputri ND. 2013. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia pediatrik di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Soeradji Tritonegoro Klaten Tahun 2011. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Suharjono YT, Sumamo, Semedi J. (2009). Studi Penggunaan Antibiotika Pada Penderita Rawat Inap Pneumonia. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 6(3). Hlm 142-155
- Sukandar. 2009. *Iso Farmakoterapi*. ISFI. Jakarta
- Sulistyaningrum R. 2016. Pola Resistensi Bakteri Terhadap Antibiotik Pada Penderita Pneumonia di RS X Periode Agustus 2013-Agustus 2015. *Skripsi*. Surakarta.
- Sweetman S.C.2009. *Martindale The Complete Drug Reference*. Thirty Sixth Edition. Pharmaceutical Press. New York.

- Utami RE. 2011. Antibiotika, Resistensi dan Rasionalitas Terapi. Universitas Islam Negeri Malang. *Jurnal Medika Vol 6 No 3*. Hlm 4
- Wijaya D, Handayani D, Cahyarini, Taufik FF. 2015. Pneumonia Akibat Mycoplasma Pneumoniae. *Jurnal Respirologi Indonesia*. Jakarta
- Yulianti N, Arifin H, Juwita D. 2017. Kajian Deskriptif Retrospektif Regimen Dosis Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*. Hlm 131
- Zec SL, Selmanovic K, Andrijic NL, Kadic A, Zecevic L, Zunic L. 2016. Evaluation of Drug Treatment of Bronchopneumonia at the Pediatric Clinic in Sarajevo. *A Literatur Review*. Hlm 177-181

