



**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEWASA
DENGAN DIAGNOSA *COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA (CAP)* DI
PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN PERIODE JANUARI-
DESEMBER TAHUN 2018**

Skripsi

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

**Disusun Oleh:
Julian Suprianto
1204017032**









**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2019**

Skripsi dengan Judul

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEWASA
DENGAN DIAGNOSA *COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA (CAP)* DI
PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN PERIODE JANUARI-
DESEMBER 2018**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Julian Suprianto, NIM 1204017032

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua <u>Wakil Dekan I</u> Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt.		4/11/19
<u>Penguji I</u> Nora Wulandari, M.Farm., Apt.		17-9-2019
<u>Penguji II</u> Daniek Vivianhari, M.Sc., Apt.		17-9-2019
<u>Pembimbing I</u> Zainul Islam, M.Farm., Apt.		21-9-2019
<u>Pembimbing II</u> Nurhasnah, M.Farm., Apt.		17-9-2019
Mengetahui:		23/10/19
Ketua Program Studi Kori Yati, M.Farm., Apt.		

Dinyatakan lulus pada tanggal: 24 Agustus 2019

ABSTRAK

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEWASA DENGAN DIAGNOSA *COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA (CAP)* DI PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN PERIODE JANUARI- DESEMBER TAHUN 2018

Julian Suprianto
1204017032

Insiden kasus *Community Acquired Pneumonia (CAP)* di Indonesia menurut riskesdas tahun 2013 mencapai 22.000 jiwa menduduki peringkat kedelapan sedunia. Salah satu jenis Pengobatan CAP terdiri dari pemberian antibiotik dan pengobatan suportif. Pemberian terapi antibiotik pada kasus CAP diberikan secara empiris. Pemberian antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan terjadinya efek samping dan toksisitas antibiotika, pemborosan biaya dan tidak tercapainya manfaat klinis yang optimal dalam pencegahan dan pengobatan infeksi serta resistensi bakteri oleh obat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien dewasa dengan diagnosa CAP di Puskesmas Kecamatan Kemayoran dari segi tepat obat, dosis dan lama pemberian. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan data retrospektif dari rekam medis pasien CAP rawat jalan di Puskesmas Kecamatan Kemayoran periode Januari-Desember 2018. Analisa data tepat penggunaan antibiotik menggunakan PDPI 2014 dan *Pharmacotherapy Handbook 9th 2015*. Tepat dosis dan lama pemberian menggunakan *Infectious Disease Society of America, DIH 2015*, AHFS 2017 dan *Pharmacotherapy Handbook 9th 2015*. Hasil penelitian menunjukkan dari total 95 pasien yang masuk dalam kriteria inklusi diperoleh ketepatan pemilihan antibiotik 93,00%, tepat dosis 93,00% dan lama pemberian 88,42%.

Kata kunci : CAP, Antibiotik, Puskesmas Kecamatan Kemayoran

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi ALLAH SWT., karena atas segala karunia dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW.

Skripsi dengan judul **“EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEWASA DENGAN DIAGNOSA *COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA (CAP)* DI PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN PERIODE JANUARI – DESEMBER TAHUN 2018”**

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.

Terselesaikannya penelitian dan skripsi ini tidak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak, terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat.

1. Bapak Dr. Hadi Sunaryo, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA
2. Bapak Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt., selaku Wakil Dekan I Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA dan Pembimbing Akademik
3. Ibu Dra. Sri Nevi Guntini, M.Si, selaku Wakil Dekan II Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA
4. Ibu Ari Widayanti, M.Farm., Apt., selaku Wakil Dekan III Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA
5. Bapak Anang Rahwiyono, M.Ag., selaku Wakil Dekan IV Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA
6. Ibu Kori Yati, M.Farm., Apt., selaku ketua Program Study Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA
7. Bapak Kriana Efendi, M.Farm., Apt., selaku Sekretaris IV Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA
8. Bapak Zainul Islam, M.Farm., Apt., selaku pembimbing I yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
9. Ibu Nurhasnah, M.Farm., Apt., selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
10. Terima kasih khususnya kepada kedua orangtua , Mama dan Ayah tercinta atas doa dan dorongan semangatnya kepada penulis baik moril maupun materil serta kedua kakak dan adik yang banyak memberikan dukungan kepada penulis
11. Terima kasih kepada sahabat-sahabat Begundal, rekan-rekan Farmasi Puskesmas Kecamatan Kemayoran, teman-teman angkatan Konversi XII, yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu selama proses penelitian
12. Pimpinan dan staf kesekretariatan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA yang telah membantu segala administrasi yang berkaitan dengan skripsi
13. Pimpinan dan staf keluarga besar Puskesmas Kecamatan Kemayoran yang telah membantu selama proses penelitian

14. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu

Penulis sangat menyadari bahwa dalam melakukan penelitian serta penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk membangun dan menyempurnakan skripsi ini.

Jakarta, Juli 2019

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

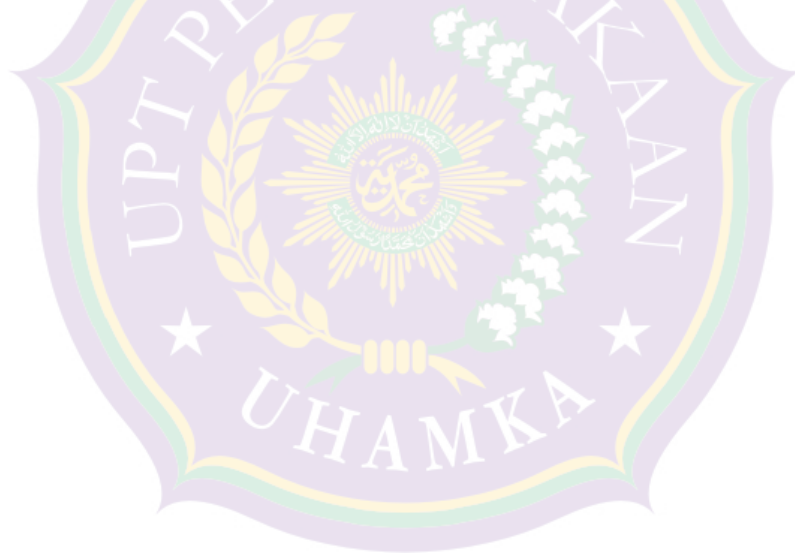
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
B. Kerangka Berfikir	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	18
B. Desain Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel Penelitian	18
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	18
E. Teknik Pengumpulan Data	19
F. Analisa Data	19
G. Penyajian Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Distribusi Berdasarkan Karakteristik Pasien	21
B. Profil Penggunaan Antibiotik Pada Terapi Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	22
C. Ketepatan Penggunaan Antibiotik Pada Terapi Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	23
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	32
A. Simpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Etiologi yang Sering Ditemukan Pada Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i>	5
Tabel 2. Terapi Empiris Antibiotik untuk Pasien dengan Kasus <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) Berdasarkan PDPI 2014	8
Tabel 3. Terapi Empiris untuk Pasien dengan Kasus <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) Berdasarkan <i>Pharmachotherapy Handbook</i> 9 th Tahun 2015	9
Tabel 4. Dosis Antibiotik Pada Terapi <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) Berdasarkan AHFS 2017, DIH 2015, dan <i>Pharmacotherapy Handbook</i> 2015	10
Tabel 5. Distribusi Pasien CAP Berdasarkan Jenis Kelamin	21
Tabel 6. Distribusi Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) Berdasarkan Usia	22
Tabel 7. Profil Penggunaan Antibiotik Pada Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	23
Tabel 8. Evaluasi Ketepatan Jenis Antibiotik Pada Terapi <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	24
Tabel 9. Jenis Antibiotik Pada Terapi <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	24
Tabel 10. Evaluasi Ketepatan Pemberian Dosis Antibiotik Pada Terapi Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	28
Tabel 11. Jenis Antibiotik yang digunakan Berdasarkan Ketepatan Pemberian Dosis Antibiotik Pada Terapi Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	28
Tabel 12. Evaluasi Ketepatan Lama Pemberian Antibiotik Pada Terapi Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	29
Tabel 13. Jenis Antibiotik yang digunakan Berdasarkan Ketepatan Lama Pemberian Pada Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) di Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoran	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	35
Lampiran 2. Bagan Data Sampling	36
Lampiran 3. <i>Toolkit</i> Pemilihan Jenis Antibiotik Pada Terapi <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) Berdasarkan PDPI 2014	37
Lampiran 4. <i>Toolkit</i> Pemilihan Jenis Antibiotik Pada Terapi <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) Berdasarkan <i>Pharmacotherapy Handbook</i> ^{9th} Tahun 2015	38
Lampiran 5. <i>Toolkit</i> Dosis dan Lama Pemberian Antibiotik Pada Terapi <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) Berdasarkan AHFS 2007, IDSA 2017, DIH 2015 dan <i>Pharmacotherapy Handbook</i> ^{9th} Tahun 2015	39
Lampiran 6. Data Pasien <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) Rawat Jalan Puskesmas Kecamatan Kemayoan Periode Januari-Desember 2018	42
Lampiran 7. Data Evaluasi Antibiotik	45



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi saluran pernapasan merupakan masalah dalam bidang kesehatan. Salah satunya adalah pernapasan bagian bawah. Penyakit pernapasan bagian bawah yang paling sering menyebabkan kematian adalah pneumonia. Pneumonia adalah peradangan akut parenkim paru yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit. Mikroorganisme yang dapat menjadi penyebab pneumonia antara lain *Streptococcus pneumoniae*, *H. influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Klasiella pneumoniae*, virus influenza dan bakteri atipikal (PDPI, 2014).

Menurut lingkungan terjadinya, pneumonia dapat diklasifikasikan menjadi, *Community Acquired Pneumonia* (CAP), *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP) serta pneumonia pada pasien *Immunocompromised* (Djojodibroto, 2012). Pneumonia Komuniti (CAP) adalah pneumonia yang terjadi pada pasien yang tidak mendapatkan perawatan inap di rumah sakit atau pneumonia yang sering terjadi di masyarakat. *Community Acquired Pneumonia* (CAP) ini merupakan masalah kesehatan yang menyebabkan angka kematian tinggi di dunia (PDPI, 2014).

Pneumonia merupakan sepuluh penyakit terbanyak yang terjadi di negara berkembang. Insiden kasus pneumonia memiliki rentang 4-5 juta kasus per tahun, dengan 25% membutuhkan perawatan di rawat inap (Akter et al, 2015). Di Indonesia kasus pneumonia mencapai 22.000 jiwa menduduki peringkat ke delapan sedunia (Risikedas, 2013). Proporsi kasus pneumonia di Indonesia yaitu sebesar 53,95% pada pasien laki-laki dan 46,05% pada pasien perempuan (PDPI, 2014).

Pengobatan penyakit pneumonia yang disebabkan oleh bakteri sama seperti infeksi pada umumnya yaitu terdiri dari pemberian antibiotik dan pengobatan suportif. Pemberian antibiotik pada penderita pneumonia sebaiknya berdasarkan data mikroorganisme penyebab pneumonia, akan tetapi, proses kultur dari mikroba penginfeksi membutuhkan waktu yang cukup lama maka penderita pneumonia dapat diberikan terapi antibiotik secara empiris (PDPI, 2014).

Pemberian terapi antibiotik secara empiris pada kasus *Community Acquired Pneumonia* (CAP) yang tidak tepat dapat menimbulkan terjadinya efek samping dan toksisitas antibiotik, pemborosan biaya dan tidak tercapainya manfaat klinis yang optimal dalam pencegahan dan pengobatan infeksi serta resistensi bakteri oleh obat (WHO, 2014). Resistensi bakteri oleh obat penyebab yang paling utama adalah penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Menurut WHO, kriteria penggunaan obat yang rasional meliputi tepat indikasi (sesuai dengan indikasi penyakit), tepat obat, diberikan sesuai dengan dosis yang sesuai (tepat dosis), cara pemberian, tepat pasien serta waspada terhadap efek samping dan alergi obat (WHO, 2014). Dengan menggunakan antibiotik secara bijak diharapkan angka kejadian resistensi dan toksisitas akibat antimikroba menjadi menurun (Kemenkes, 2011).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zainul Islam dengan judul evaluasi penggunaan antibiotik pada terapi *Community Acquired Pneumonia* di RSUD Pasar Rebo dan di RSUD Tarakan Tahun 2014 menunjukkan bahwa 88,49% tepat dosis dan 60,43% tepat lama pemberian antibiotika (Islam *et al.*, 2017).

Dan yang dilakukan oleh Ridha elvina dengan judul evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien *Community Acquired Pneumonia* (CAP) di Instalasi Rawat Inap rumah sakit X Jakarta menunjukkan bahwa 86,46% tepat obat, 91,67% tepat dosis dan 73,68% tepat lama pemberian (Elvina *et al.*, 2017).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian evaluasi penggunaan antibiotik pada kasus *Community Acquired Pneumonia* (CAP) perlu dilakukan di Puskesmas karena puskesmas merupakan fasilitas tingkat pertama dalam pelayanan kesehatan sehingga hal ini diperlukan untuk melihat kesesuaian pengobatan berdasarkan panduan terapi *Community Acquired Pneumonia* (CAP) dengan terapi yang diberikan di Pelayanan Puskesmas, dan juga untuk perbaikan dalam penggunaan antibiotik untuk meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian di Puskesmas tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan antibiotika *Community Acquired Pneumonia* (CAP) pada pasien dewasa di Puskesmas Kecamatan Kemayoran periode tahun 2018.

B. Permasalahan Penelitian

Apakah penggunaan antibiotik pada pasien dewasa dengan diagnosa *Community Acquired Pneumonia* (CAP) di Puskesmas Kecamatan Kemayoran Periode tahun 2018 sudah tepat dari segi tepat obat, dosis dan lama pemberian ?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien dewasa dengan diagnosa *Community Acquired Pneumonia* (CAP) di Puskesmas Kecamatan Kemayoran periode tahun 2018 dari segi tepat obat, dosis dan lama pemberian.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan antibiotik pada kasus *Community Acquired Pneumonia* (CAP) dan penerapannya dalam melakukan pelayanan kefarmasian.

2. Manfaat Bagi Puskesmas

Penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan jenis antibiotik yang digunakan untuk terapi *Community Acquired Pneumonia* (CAP) di Puskesmas Kecamatan Kemayoran.

3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber referensi serta bahan pembelajaran bagi mahasiswa dan mahasiswi Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- AHFS. 2017. *Drug Information Essentials*. American Society of Health-System Pharmacists. Inc.
- Akter S, Shamsuzzaman, Jahan F. 2015. *Community Acquired Pneumonia*. Dalam: *International Journal of Respiratory Pulmonary Medicine*. Departement Microbiology Dhaka Medical College. Bangladesh. Hlm. 1.
- Artini I.G.A, Baharirama M.G. 2017. *Pola Pemberian Antibiotik Untuk Pasien Community-Acquired Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Buleleng tahun 2013*. Dalam: *E-Jurnal Medika Vol 6 No 3*. Hlm 4.
- Aulia R, Indriastuti C. 2017. *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah bantul*. Dalam: Naskah Publikasi. Yogyakarta
- Brunton L, Parker K, Bluementhal D, Buxton L. 2008. Goodman & Gilman: *Manual Farmakologi dan Terapi*. Terjemahan: Sukanda YE, dkk. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Hlm. 671-680, 687-710, 727-734
- Djojodibroto R. 2012. *Respirologi Edisi 2*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Hlm 138-142.
- Elfidasari D, Noriko N, Mirasaraswati A, Feroza A, dan Canadianti S.F. 2013. *Deteksi Bakteri Klebsiella Pneumonia Pada Beberapa Jenis Rokok Konsumsi Masyarakat*. Dalam: *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*. Jakarta. Hlm 41-47.
- Elvina R, Nur R, Sandra A.O. 2017. *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Community Acquired Pneumonia (CAP) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Jakarta*. Dalam: *Farmasain*. Jakarta
- IDSA. 2017. *Infectious Disease Society of America/ American Thorax Society Consensus Guidelines on The Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults*. CID 2017:44 (Suppl 2) S28-S38.
- Islam Z, Syarah MQ, Eka N. 2017. *Penggunaan Antibiotik pada Terapi Community Acquired Pneumonia di RSUD Pasar Rebo dan RSUD Tarakan Tahun 2014*. Dalam: *Sains dan Teknologi Farmasi*. Jakarta
- Jayesh JM, Harshad VG, Shailesh KB, Urvesh DP, Aswin MT. 2010. *Pharmacokinetics of Ceftriaxone in Calves*. Dalam: *VETERINARSKI ARHIV 80(1)*. Department of Pharmacology and Toxicology College Veterinary Science and Animal Husbandary, Anand Agrucultural University, India. Hlm 1-9
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*. Depkes RI. Jakarta. Hlm 27

- Kementrian Kesehatan RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Depkes RI. Jakarta. Hlm 25 dan 172-175
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. 2013. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta. Hlm 105-106.
- Lacy C.F, Abert J.A, Amstrong L.L, Golmand M.P, Lance L.L. 2015. *Drug Information Handbook*. American Pharmacists Association. Ohio.
- Pahriyani A, Nurul K, Lasweti B. 2015. *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Community Acquired Pneumonia (CAP) di RSUD Budi Asih Jakarta Timur*. Dalam: Farmasains. Jakarta
- PDPI. 2014. *Pneumonia Komuniti: Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. PDPI. Jakarta.
- Sukandar E.Y, Andrajati R, Sigit I.J, Adniyana I.K, Setiadi A.P, Kusnandar. 2009. *ISO Farmakoterapi*. PT ISFI Penerbitan. Jakarta. Hml 765-767.
- Sutrisna EM. 2012. *Penggunaan Antibiotik Secara Rasional*. Dalam: *Seminar IDI, Penggunaan Antibiotik Secara Rasional*. IDI. Grobogan
- Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV. 2015. *Pharmacotherapy Handbook 9th ed*. McGraw-Hill Companies. USA. Hlm 405-417.
- World Health Organization. 2012. *The Pursuit of Responsible Us of Medicines Sharing and Learning from Country Experiences*. WHO. Geneva.
- World Health Organization. 2014. *Infection Prevention and Control of Epidemic and Pandemic-Prone Acute Respiratory Infections in Health Care*. WHO. Geneva, hlm xiv, xvi, xvii.
- Yulianti N, Arifin H, Juwita D. 2017. *Kajian Deskriptif Retrospektif Regimen Dosis Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Anak di RSUP Dr.M.Djamil Padang*. Dalam: *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis 3 (2)*. Hlm 131.