

**EVALUASI PENGGUNAAN KOMBINASI ANTIBIOTIK PADA PASIEN
PNEUMONIA PEDIATRIK RAWAT INAP DI RS PARU dr.ARIO
WIRAWAN SALATIGA TAHUN 2012 DAN 2013 DENGAN
METODE ATC/DDD**

SKRIPSI
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.F)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Oleh :

**Angga Setya Budi Utami
16102858A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**EVALUASI PENGGUNAAN KOMBINASI ANTIBIOTIK PADA PASIEN
PNEUMONIA PEDIATRIK RAWAT INAP DI RS PARU dr ARIO
WIRAWAN SALATIGA TAHUN 2012 DAN 2013 DENGAN
METODE ATC/DDD**

Oleh:

**Angga Setya Budi Utami
16102858A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 16 Juni 2014

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.
Pembimbing Pendamping

Dra. Rika Widyapranata, M.Si., Apt.
Penguji:

1. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt.
2. Dyah Susilowati, M.Si., Apt.
3. Dra. Rika Widyapranata, M.Si., Apt.
4. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

1.

2.

3.

4.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 16 Juni 2014

Penulis,



Angga Setya Budi Utami

PERSEMBAHAN

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara mu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan.”

(QS. Al-Mujadalah: 11)

“Hendaklah belajar ilmu dahulu sebelum banyak berbicara dan beramal.”

(HR. Bukhari)

Dengan setulus hati ini skripsi ku persembahkan kepada:

- ❖ Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, rahmad dan hidayah-Nya.
- ❖ Bapak Dwi Joko Riyanto dan Ibu Sutini tercinta yang sudah memberikan doa dan motivasi-motivasi.
- ❖ Adikku tersayang (Taufik Anwar Rifai dan Lukman Alfianto) dan Saudara yang selalu memberikan semangat.
- ❖ Sahabat Vitamin_BC (Vita, Bunga, Nesia, Cka), kak Alfi, kak Dina, kak Fahrul dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan.
- ❖ Dan almamater tercinta tempat mencari ilmu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmad, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“EVALUASI PENGGUNAAN KOMBINASI ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA PEDIATRIK RAWAT INAP DI RS PARU dr.ARIO WIRAWAN SALATIGA TAHUN 2012 DAN 2013 DENGAN METODE ATC/DDD”**.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Program Studi Ilmu Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Winarso Soeryolegowo, SH., M.Pd, selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Ibu Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc, Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta dan selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan waktu, nasehat serta pengarahan kepada penulis dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Rika Widyapranata, M.Si., Apt selaku pembimbing pendamping yang memberikan dukungan, waktu, saran dan arahannya dalam menyusun penulisan skripsi dari awal sampai akhir.

4. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt. dan Dyah Susilowati, M.Si., Apt. selaku penguji yang telah menguji skripsi ini dan telah banyak memberikan masukan.
5. Seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
6. Direktur RS. Paru dr.Ario Wirawan Salatiga, staf bagian Diklat, staf bagian Rekam Medik yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di RS. Paru dr.Ario Wirawan Salatiga .
7. Teman-teman Farmasi angkatan 2010 (khususnya Teori 1).
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.

Semoga Allah memberikan balasan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Dan penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan Almamater tercinta. *Wassalamualaikum. Wr. Wb*

Surakarta, 16 Juni 2014



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Pneumonia	5
1. Definisi	5
2. Etiologi	6
2.1 Bakteri	6
2.2 Virus	6
2.3. Fungi.....	6
3. Patofisiologi.....	7
4. Gambaran klinis	8
5. Penatalaksanaan.....	9
5.1 Penanganan pneumonia membutuhkan antibiotik atau tidak	9

5.2	Jika memberikan antibiotik, apakah menggunakan antibiotik spektrum sempit atau luas	9
5.3	Penakaian antibiotik secara oral atau parentral	10
5.4	Terapi suportif yang diberikan kepada pneumonia	11
6.	Antibiotik.....	11
6.1	Golongan Penisilin dan Sefalosforin.....	13
6.2	Golongan Penisilin dan Aminoglikosida.....	13
6.3	Golongan Aminoglikosida dan Sefalosforin	14
B.	Metode <i>ATC/DDD</i>	15
1.	Sejarah <i>ATC/DDD</i>	15
2.	Tujuan <i>ATC/DDD</i>	16
3.	Sistem Klasifikasi <i>ATC</i>	17
4.	Definisi <i>DDD</i>	19
5.	Prinsip Penetapan <i>DDD</i>	19
5.1.	Dosis rata-rata orang dewasa.....	19
5.2.	Dosis pemeliharaan	20
5.3.	Dosis lazim.....	20
6.	Perhitungan <i>DDD</i>	20
6.1	<i>DDD</i> per 100 hari rawat	20
6.2	<i>DDD</i> per pasien per tahun.....	20
7.	Keuntungan Metode <i>ATC/DDD</i>	21
8.	Keterbatasan <i>ATC/DDD</i>	21
9.	Faktor Kritis untuk Keberhasilan Aplikasi <i>ATC/DDD</i>	21
10.	<i>Drug Utilization</i> (DU 90%).....	21
C.	Rumah Sakit	23
D.	Rekam Medik	24
E.	Formularium Rumah Sakit	25
F.	Keterangan Empirik.....	25
BAB III	METODE PENELITIAN	26
A.	Populasi dan Sampel.....	26
1.	Populasi	26
2.	Sampel	26
B.	Waktu dan Tempat Penelitian	26
C.	Rancangan Penelitian	26
D.	Bahan dan Alat	27
E.	Batasan Operasional Variabel	27
F.	Jalannya Penelitian	28
G.	Pengumpulan dan Pengolahan Data	29
H.	Analisa Hasil	29
BAB VI	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A.	Jumlah Pasien dan Hari Rawat	30
B.	Profil Penggunaan Antibiotik	33
C.	Perhitungan Kuantitas Penggunaan Antibiotik	34

D. Perhitungan Profil <i>DU</i> 90%.....	37
E. Penggunaan Antibiotik dengan Formularium Rumah Sakit.....	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rumus DDDs per 100 hari rawat	20
2. Rumus DDDs per pasien per tahun	21
3. Jalannya Penelitian	28
4. Profil <i>DU</i> 90% penggunaan antibiotik di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2012	38
5. Profil <i>DU</i> 90% penggunaan antibiotik di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2013.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kode ATC	18
2. Jumlah hari rawat inap pasien PNEUMONIA pada tahun 2012.....	31
3. Jumlah hari rawat inap pasien PNEUMONIA pada tahun 2013.....	31
4. Klasifikasi jumlah pasien rawat inap yang termasuk 10 besar penyakit di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2012	32
5. Klasifikasi jumlah pasien rawat inap yang termasuk 10 besar penyakit di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2013	32
6. Jenis antibiotik yang digunakan di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2012	33
7. Jenis antibiotik yang digunakan di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2013	34
8. Kuantitas penggunaan antibiotik di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2012	34
9. Kuantitas penggunaan antibiotik di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2013	35
10. Profil <i>DU</i> 90% penggunaan antibiotik di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2012.....	37
11. Profil <i>DU</i> 90% penggunaan antibiotik di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2013.....	37

12. Kesesuaian penggunaan antibiotik dengan Formularium Rumah Sakit dan PDPI di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2012	40
13. Kesesuaian penggunaan antibiotik dengan Formularium Rumah Sakit dan PDPI di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga pada tahun 2013	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian	47
Lampiran 2. ATC/DDD Berdasarkan <i>WHO COLLABORATING CENTRE</i> Tahun 2012	48
Lampiran 3. Contoh Perhitungan DDD menggunakan Data Hasil Penelitian.....	55
Lampiran 4. Data Singkatan	56
Lampiran 5. Formularium Rumah Sakit	57
Lampiran 6. Guideline for the Pneumonia (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia).....	58
Lampiran 7. Data Penggunaan Antibiotik (per bulan) Tahun 2012.....	59
Lampiran 8. Data Penggunaan Antibiotik (per bulan) Tahun 2013.....	60
Lampiran 9. Data Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia Pediatrik Rawat INAP di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga Tahun 2012	61
Lampiran 10. Data Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia Pediatrik Rawat INAP di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga Tahun 2013	62
Lampiran 11. Data Pasien Pneumonia Pediatrik Rawat INAP di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga Tahun 2012.....	63
Lampiran 12. Data Pasien Pneumonia Pediatrik Rawat INAP di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga Tahun 2013.....	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia suatu keadaan klinis yang ditandai gejala demam, batuk, sesak nafas dan gambaran infiltrat pada foto polos dada. Pneumonia pada anak merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernafasan yang serius dan banyak menimbulkan permasalahan yaitu sebagai penyebab kematian terbesar pada anak terutama di negara berkembang. Pneumonia merupakan masalah kesehatan di dunia karena angka kematiannya tinggi, tidak saja di negara berkembang tetapi juga di negara maju seperti Amerika Serikat, Kanada, dan negara-negara Eropa. Amerika Serikat misalnya, terdapat dua sampai tiga juta kasus pneumonia per tahun dengan jumlah kematian rata-rata 45.000 orang. Pneumonia merupakan penyebab kematian nomor tiga di Indonesia setelah kardiovaskuler dan tuberkulosis. Menurut WHO, tahun 2005 memperkirakan kematian akibat pneumonia di seluruh dunia sekitar 19 persen atau 1,6-2,2 juta (Misnadiarly 2008).

Pneumonia adalah infeksi yang menyebabkan paru-paru meradang. Sehingga kemampuan kantung-kantung menyerap oksigen menjadi berkurang, hal ini membuat sel-sel tubuh tidak dapat bekerja dan menyebabkan penderita pneumonia dapat meninggal. Penyebab infeksi penyakit pneumonia adalah bakteri, virus, mikroplasma, jamur, dan senyawa kimia (Corwin 2001).

Pneumonia seringkali diatasi dengan pemberian antibiotik yang tepat. Antibiotik yang paling sensitif bagi bakteri atau virus yang menjadi penyebab pneumonia harus dipilih dengan tepat dan dipertimbangkan berbagai faktor terkait untuk mencegah efek samping serta resiko lain yang timbul karena penggunaan obat, dimana obat berperan sangat penting dalam pelayanan kesehatan, penanganan dan pencegahan berbagai penyakit (Dahlan dan Soemantri 1991).

Antibiotik adalah golongan senyawa, baik alami maupun sintetik, yang mempunyai efek menekan atau menghentikan suatu proses biokimia di dalam organisme, khususnya dalam proses infeksi oleh bakteri. Antibiotika oral (yang dimakan) mudah digunakan dan antibiotika intravena (melalui infus) digunakan untuk kasus yang lebih serius. Antibiotika kadang kala dapat digunakan setempat, seperti tetes mata dan salep (Anonim 2013).

Penggunaan antibiotik lebih dari satu jenis dalam waktu lama seringkali untuk penanganan komplikasi infeksi berat di rumah sakit yang merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya resistensi bakteri. Resistensi bakteri adalah masalah besar, karena dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas serta biaya perawatan rumah sakit (Fauziyah 2011). Penggunaan kombinasi antibiotik perlu memperhatikan mekanisme kerja masing-masing antibiotik, karena kombinasi antibiotik yang tidak tepat itu dapat mengakibatkan resistensi antibiotik, meningkatkan efek samping dan kemungkinan adanya antagonisme, contohnya kombinasi antara sulfonamid yang bersifat bakteriostatik dan ampisilin yang bersifat bakterisidal. Terapi empiris antibiotika tidak dapat ditunda bila diagnosis pneumonia telah ditegakkan meskipun secara mikrobiologis sulit

ditentukan patogen penyebabnya. Berbagai macam pedoman terapi empiris antibiotika untuk penanganan pneumonia pada anak, pertimbangan terapi tergantung umur dan kondisi penderita (Setiabudy 1995).

Penelitian ini dilakukan mengingat banyaknya jenis antibiotik yang beredar dan menyebabkan penggunaan kombinasi antibiotik untuk pasien pneumonia menjadi lebih sulit, sehingga dilakukan penelitian tentang kombinasi antibiotik untuk pasien pneumonia di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga.

B. Rumusan Masalah

Pertama, bagaimana gambaran penggunaan kombinasi antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga tahun 2012 dan 2013 dengan metode ATC/DDD ?

Kedua, bagaimana penggunaan kombinasi antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga tahun 2012 dan 2013 dalam segmen DU90% ?

Ketiga, apakah penggunaan kombinasi antibiotik yang diberikan pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga tahun 2012 dan 2013 sesuai berdasarkan Formularium Rumah Sakit ?

C. Tujuan Penelitian

Pertama, mengetahui gambaran penggunaan kombinasi antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga tahun 2012 dan 2013 dengan metode ATC/DDD.

Kedua, penggunaan kombinasi antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga tahun 2012 dan 2013 dalam segmen DU90%.

Ketiga, mengetahui kesesuaian penggunaan kombinasi antibiotik yang diberikan pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga tahun 2012 dan 2013 sesuai berdasarkan Formularium Rumah Sakit.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna untuk : Pertama, sebagai pengetahuan tentang aplikasi metode ATC/DDD dalam evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap.

Kedua, sebagai bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga tentang penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap.

Ketiga, memberikan informasi mengenai gambaran penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien pneumonia pediatrik rawat inap di RS PARU dr.ARIO WIRAWAN Salatiga