

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SEFIKSIM TABLET
DAN SEFTRIAKSON INJEKSI PADA PASIEN PNEUMONIA DEWASA DENGAN
KOMORBID GAGAL JANTUNG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
KABUPATEN BEKASI TAHUN 2018-2019**

Skripsi

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Farmasi pada program studi Farmasi**

Oleh:

**Ria Rahmania Mansur
1504015321**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2021**

Skripsi dengan Judul
**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SEFIKSIM TABLET
DAN SEFTRIAKSON INJEKSI PADA PASIEN PNEUMONIA DEWASA DENGAN
KOMORBID GAGAL JANTUNG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
KABUPATEN BEKASI TAHUN 2018-2019**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh
Ria Rahmania Mansur , NIM 1504015321

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua <u>Wakil Dekan I</u> Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>8/11/21</u>
Penguji I apt. Daniek Viviandari, M.Sc.		<u>12-April-2021</u>
Penguji II apt. Tuti Wiyati, M.Sc.		<u>21-Maret-2021</u>
Pembimbing I apt. Zainul Islam, M.Farm.		<u>16-April-2021</u>
Pembimbing II apt. Septianita Hastuti, M.Sc.		<u>14-April-2021</u>
Mengetahui:		
Ketua Program Studi Farmasi apt. Kori Yati, M.Farm.		<u>19-April-2021</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: 25 Februari 2021

ABSTRAK

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SEFIKSIM TABLET DAN SEFTRIAKSON INJEKSI PADA PASIEN PNEUMONIA DEWASA DENGAN KOMORBID GAGAL JANTUNG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN BEKASI TAHUN 2018-2019

Ria Rahmania Mansur
1504015321

Pneumonia disebabkan oleh bakteri *Streptococcus pneumoniae* yang sering menyebabkan kematian. Komorbid gagal jantung disebabkan oleh ketidakmampuan jantung untuk memompa darah yang cukup untuk metabolisme tubuh. Terapi antibiotik merupakan komponen utama yang menentukan keberhasilan dalam pengobatan pneumonia dengan komorbid gagal jantung. Angka kejadian pneumonia dari tahun ke tahun meningkat. Penyakit pneumonia dengan komorbid gagal jantung membutuhkan biaya pengobatan yang besar, sehingga pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui antibiotik yg paling *cost effective* pada pasien pneumonia dengan komorbid gagal jantung rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2018-2019. Penelitian yang dilakukan ini yaitu analisis farmakoekonomi secara retrospektif dengan membandingkan biaya medik langsung dan lama rawat inap sebagai *outcome*. Data yang diambil berupa data rekam medik pasien pneumonia dengan komorbid gagal jantung rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2018-2019. Berdasarkan hasil nilai *average cost-effectiveness ratio* (ACER), yang menggunakan pengobatan dengan seftriakson lebih tinggi sebesar Rp 594.834/hari dan pasien yang menggunakan pengobatan dengan sefiksime lebih rendah sebesar Rp 502.169/hari. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengobatan dengan menggunakan sefiksime lebih *cost effective* dibandingkan dengan pengobatan menggunakan seftriakson.

Kata kunci: Pneumonia dengan komorbid Gagal Jantung , Antibiotik Seftriakson dan Sefiksime, Analisis Efektifitas Biaya

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT penulis panjatkan karena atas rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul **“ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SEFIKSIM TABLET DAN SEFTRIINJEKSI PADA PASIEN PNEUMONIA DEWASA DENGAN KOMORBID GAGAL JANTUNG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN BEKASI TAHUN 2018-2019”**

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku wakil dekan I Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
3. Ibu Dra. Sri Nevi Gantini, M. Si. selaku Wakil Dekan II Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
4. Ibu apt. Ari Widayanti, M. Farm. selaku Wakil Dekan III Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M. Ag. selaku Wakil Dekan IV Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
6. Ibu apt. Kori Yati. M. Farm. selaku ketua program studi Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
7. Ibu apt. Elfia Siska, M.Si, selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan dari awal hingga akhir kelulusan.
8. Bapak apt. Zainul Islam, S. Si., M. Farm. selaku pembimbing I yang telah membimbing, memberi arahan dan saran dalam penelitian dan penulisan skripsi ini dan Ibu apt. Septianita Hastuti, M.Sc. selaku pembimbing II yang telah membimbing, memberikan perhatian, arahan, motivasi, dan nasehat yang berarti selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
9. Para dosen-dosen Fakultas Farmasi dan Sains yang telah memberikan ilmu dan masukan yang bermanfaat selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
10. Keluarga tercinta atas segala doa, dukungan dan dorongan semangat serta bantuan baik berupa moril maupun materi.
11. Teman-temanku yang telah mengisi perjalanan penulis dalam proses perkuliahan di UHAMKA dalam keadaan suka maupun duka
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Februari 2021
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
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
1. Penyakit Pneumonia	4
2. Antibiotik	6
3. Antibiotik Beta Laktam	7
4. Penatalaksanaan	9
5. Pinsip Penggunaan Antibiotik dengan Bijak	9
6. Evaluasi Penggunaan Antibiotik	10
7. Faktor Biaya	11
8. Farmakoekonomi	11
9. Rumah Sakit	13
B. Kerangka Berfikir	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
1. Tempat Penelitian	15
2. Waktu Penelitian	15
B. Pola Penelitian	15
C. Metode Penelitian	15
D. Populasi dan Sampel Penelitian	16
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	16
F. Definisi Operasional	16
G. Analisis Efektivitas Biaya	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Data Karakteristik Pasien	19
1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	19
2. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia	20
3. Distribusi Pasien Berdasarkan Sistem Pembayaran	20
B. Karakteristik Penggunaan Antibiotik	20
C. Analisis Efektivitas Biaya (<i>Cost Effectiveness Analysis</i>)	21
1. Analisis Biaya	22
2. Efektivitas Terapi	24
3. Efektivitas Biaya	24
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	27
A. Simpulan	27
B. Saran	27



DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Penatalaksanaan	9
Tabel 2. Kategori Biaya	12
Tabel 3. Metode Analisis Farmakoekonomi	13
Tabel 4. Data Pasien Pneumonia Berdasarkan Jenis Kelamin	19
Tabel 5. Data Pasien Pneumonia Berdasarkan Sistem Pembayaran	20
Tabel 6. Jumlah Obat Seftriakson Parenteral dan Sefiksim Oral Yang Digunakan Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di RSUD Kabupaten Bekasi	21
Tabel 7. Perhitungan Total Biaya Medik Langsung	22
Tabel 8. Gambaran <i>Cost Effectiveness Analysis</i> Penggunaan Terapi Seftriakson dan Sefiksim Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di RSUD Kabupaten Bekasi	25
Tabel 9. Tabel Efektivitas Biaya	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm.
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian di RSUD Kab. Bekasi	30
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	31
Lampiran 3. Surat Balasan izin Penelitian di RSUD Kab. Bekasi	32
Lampiran 4. Surat Persetujuan Etik	33
Lampiran 5. Data Lab Pasien Pneumonia Dengan Komorbid Gagal Jantung Rawat Inap Kelompok Sefiksim di RSUD Kab Bekasi Tahun 2018-2019	34
Lampiran 6. Data Lab Pasien Pneumonia Dengan Komorbid Gagal Jantung Rawat Inap Kelompok Seftriakson di RSUD Kab Bekasi Tahun 2018-2019	38
Lampiran 7. Data Demografi Pasien Pneumonia Dengan Komorbid Gagal Jantung Rawat Inap Kelompok Sefiksim di Rumah Sakit Umum Kabupaten Bekasi Tahun 2018-2019	42
Lampiran 8. Data Demografi Pasien Pneumonia Dengan Komorbid Gagal Jantung Rawat Inap Kelompok Seftriakson di Rumah Sakit Umum Kabupaten Bekasi Tahun 2018-2019	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pneumonia disebabkan oleh peradangan paru yang membuat napas menjadi sakit dan asupan oksigen sedikit (Wulandari 2019). Pneumonia adalah radang paru yang disebabkan oleh bakteri dengan gejala panas tinggi disertai batuk berdahak, napas cepat (frekuensi nafas >50 kali/menit), sesak, dan gejala lainnya (sakit kepala, gelisah dan nafsu makan berkurang) (Risksedas 2013). Prevalensi kejadian pneumonia di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 4,5%. Pada usia lanjut prevalensi pneumonia menjadi lebih tinggi yakni 15,5%. Sampai saat ini pneumonia masih merupakan 10 penyakit utama yang membutuhkan rawat inap di rumah sakit (Sari 2017). Pada tahun 2018 prevalensi pneumonia di Indonesia mencapai 4% (Fatin 2019).

Penyakit jantung adalah di mana suatu kondisi yang terjadi ketika jantung tidak dapat berespon secara adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolik bagi tubuh. Penyebab terjadinya gagal jantung yaitu kurangnya beraktivitas, merokok, minum-minuman yang beralkohol dalam jangka waktu yang panjang dan makan makanan yang tidak sehat (Muralitharan 2015).

Penyakit pneumonia bisa menyebabkan kadar oksigen di dalam darah menurun, sedangkan pada penyakit jantung membutuhkan asupan oksigen yang lebih banyak, jika tidak segera di tangani penderita pneumonia bisa mengalami gagal jantung, sekaligus gagal napas. Pneumonia terjadi pada orang normal tanpa kelainan imunitas yang jelas. Namun, kebanyakan pasien dewasa yang menderiita pneumonia didapati adanya satu atau lebih penyakit dasar yang mengganggu daya tahan tubuh. Adapun penyakit penyerta pada penderita pneumonia yaitu diabetes melitus, gagal jantung, penyakit arteri koroner, keganasan, dan penyakit hati kronik. Faktor predisposisi antara lain berupa kebiasaan merokok dan pasca infeksi virus (Sari 2016).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 prevalensi pneumonia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (nakes) adalah sekitar 2,0%. Penelitian yang telah dilakukan di RSUP DR. M. Djamil Padang selama periode 1 Januari 2010 – 31 Desember 2012 mendapatkan 352 kasus pneumonia komunitas pada anak. Dari

352 kasus tersebut, didapatkan 178 kasus yang memiliki data sesuai dengan kriteria inklusi (Monita 2015). Penyebab utama pneumonia adalah bakteri, walaupun virus, mikroplasma, jamur, berbagai senyawa kimia maupun partikel dapat menjadi penyebabnya. Penyakit pneumonia dapat terjadi pada semua usia, namun manifestasi klinik terparah muncul pada anak, orang tua dan penderita penyakit kronis (Sari 2017).

Penanganan pada pasien pneumonia juga meliputi pengawasan durasi penggunaan antibiotik yang berkaitan dengan usaha meminimalisasi beban biaya di rumah sakit. Salah satu metode farmakoekonomi untuk memilih dan menilai obat yang terbaik bila terdapat pilihan dengan tujuan yang sama adalah dengan analisis efektivitas biaya. Kelebihan analisis efektivitas biaya yaitu tidak perlu merubah *outcome* klinik dari suatu nilai mata uang. Selain itu terapi berbeda dengan manfaat yang sama dapat dibandingkan (Andayani 2013). Analisis efektivitas biaya (*Cost Effectiveness Analysis*) adalah suatu metode farmakoekonomi untuk memilih dan menilai program atau obat yang terbaik pada beberapa pilihan terapi dengan tujuan yang sama. Metode ini mengkonversi biaya dan efektivitas dalam bentuk rasio dengan menggunakan *Cost Effectiveness Ratio* (CER) (Ningsih 2017).

Penggunaan antibiotik yang memadai dapat membantu mengurangi biaya yang tinggi. Tersedianya berbagai antibiotik tersebut menyebabkan efektivitas maupun biaya yang diperlukan pun berbeda. Oleh karena itu diperlukan analisis dari segi farmakoekonomi yang melibatkan biaya dan efektivitas. Studi farmakoekonomi yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis efektivitas biaya yang memiliki tujuan untuk mengetahui antibiotik yang lebih *cost effective*. Indikator kesehatan yang diukur adalah penurunan kadar leukosit. Leukosit dapat menunjukkan *outcome* klinis pada pasien karena peningkatan kadar leukosit berhubungan dengan keparahan dan resiko kematian pada pasien pneumonia (Fatin 2019).

Penggunaan antibiotik yang terkendali dapat mencegah munculnya resistensi antimikroba dan menghemat penggunaan antibiotik yang pada akhirnya akan mengurangi beban biaya perawatan pasien, mempersingkat lama perawatan, penghematan bagi rumah sakit serta meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit

(Kemenkes RI 2011). Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka perlu dilakukan penelitian mengenai pneumonia dengan menggunakan metode *Cost Effectiveness Analysis* (CEA) untuk mengetahui efektivitas biaya terhadap penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2018-2019

B. Permasalahan Penelitian

Bagaimana antibiotik yang paling *cost effective* pada pasien pneumonia dengan komorbid gagal jantung di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2018-2019?

C. Tujuan penelitian

Mengetahui antibiotik yang paling *cost effective* pada pasien pneumonia dengan komorbid gagal jantung di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2018-2019

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai bahan acuan dan sumber ilmu pengetahuan selanjutnya untuk penelitian yang lain terkait dengan efektivitas obat dan biaya pasien pneumonia

2. Bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan evaluasi dan masukan bagi tenaga kesehatan di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bekasi dalam pengobatan pneumonia dan bagi keuangan mengenai efektivitas biaya pada pasien pneumonia

3. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Mendapatkan data tentang efektivitas biaya pada pasien pneumonia sebagai referensi untuk Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bekasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani T.M. 2013. *Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi*. Bursa Ilmu. Yogyakarta. Hlm 3-16, 73-89
- Baharirama MV, Artini IGA. 2017. Pola Pemberian Antibiotik Untuk Pasien *Community Acquired Pneumonia* Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Buleleng Tahun 2013. Dalam: E-Jurnal Medika. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Bali. Hlm. 1
- Didik S, Dwi E, Auliya S. 2014. *Farmakoekonomi Modeling*. UM Purwokerto-Press, Purwokerto
- DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM. 2014. *Pharmacotherapy: A Pathophysiological approach 9th Edition*. Mc Graw Hill Company. United States. Hlm. 3746-3758
- Farida Y, Trisna A, Nur D. 2017. Studi Penggunaan antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Rujukan daerah Surakarta. Dalam: *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Hlm. 47-51
- Fatin MNA, Rahayu C, Suwantika AA. 2019. *Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Community Acquired Pneumonia Di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung*. Fakultas Farmasi Unpad, Sumedang
- Hardman JG, Limbird LE. 2015. *Goodman & Gilman Dasar Farmakologi Terapi Ed.10, Vol.3*. Jakarta: EGC. Hlm: 1115
- Huda AN, Kusuma H. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) Jilid 2*. Mediacion, Yogyakarta. Hlm 19
- Ikatan Dokter Indonesia. 2018. *Press Release Perhimpunan Dokter Paru Indonesia World Pneumonia Day*, Jakarta
- Jayesh J. M, Harshad V. G, Shailesh K. B, Urvesh D. P and Aswin M. T., 2010, Pharmacokinetics of Ceftriaxone in Calves, *Veterinarski arhiv*, 80(1): 1-9
- Karon. 2012. *Kelainan dan Penyakit Jantung Pencegahan Serta Pengobatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Kementrian kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia NO 2406/Menkes/Per/XII/2011. Hlm. 1-63

- Kementrian kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Tentang Penyakit Menular Non-Neglected Kajian Program Dan Penelitian Buku2*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Hlm. 167–170
- Monita O, Yani FF, Lestari Y. 2015. *Profil Pasien Pneumonia Komunitas Di Bagian Anak RSUP DR. M. Djamil Padang Sumatera Barat*. Jurnal Kesehatan Andalas, Padang
- Nair Muralitharan. 2015. *Dasar-dasar Patofisiologi Terapan Panduan Penting Untuk Mahasiswa Keperawatan dan Kesehatan*. Jakarta: Bumi Medika
- Ningsih PK, Subagijo Budi P. 2017. *Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antibiotik Terhadap Pasien Sepsis Di RSD Dr. Soebandi Tahun 2014-2015*. Fakultas Farmasi Universitas Jember. Jember. Hlm. 152
- Presiden RI. 2011. *Undang-undang Republik Indonesia No.24 Tahun 2011 Tentang Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial*. Jakarta
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2013. *Penyakit Menular. Prevalensi Penyakit Pneumonia*. Jakarta. Hlm. 65
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2018. *Penyakit Menular. Prevalensi Penyakit Pneumonia*. Jakarta. Hlm. 23
- Sari PI, Nuryastuti T, Asdie RH dkk. 2017. *Perbandingan Pola Terapi Antibiotik Pada Community Acquired Pneumonia (CAP) Di Rumah Sakit Tipe A dan B*. Fakultas Farmasi UGM, Yogyakarta
- Sari PD, Yonata A, Haryadi, Swadharna B. 2016. *Penatalaksanaan Gagal Jantung NYHA II Disertai Pleurapneumonia Pada Laki-laki Usia 38 Tahun*. Universitas Lampung, Lampung
- Setiawan D, Endarti D, Suwartika Aulia. 2017. *Farmakoekonomi Modeling. Presentasi Hasil Data Studi Farmakoekonomi*. UM Purwokerto. Purwokerto. Hlm. 103-104
- Wulandari NT, Listyanti E, Dyahariesti N, Erwiyani RA. 2019. *Analisis Keefektifan Biaya Pengobatan Pada Pasien Pneumonia Balita Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga Tahun 2018*. Dalam: Journal Of Pharmacy And Natural Product. Salatiga. Hlm. 95
- Wells BG, DiPiro JT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. 2015. *Pharmacotherapy Handbook 9th Edition*. Mc Graw Hill Companie. United States. Hlm. 421 – 427
- WHO UNICEF. 2019. In *Bulletin of the World Health Organization World Health Organization American Journal of Public Health*. WHO/Unicef Joint Statement Management of Pneumonia In Community Settings