

SKRIPSI

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS (CEA) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
LEVOFLOXACIN DAN MOXIFLOXACIN SEBAGAI TERAPI
PNEUMONIA PADA LANSIA DI INSTALASI RAWAT INAP
RUMAH SAKIT PANTI WALUYA***



Oleh :

FELISITAS KRISTIANA WIJAYANTI

NIM : 21200009

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA MALANG

2024

SKRIPSI

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS (CEA) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
LEVOFLOXACIN DAN MOXIFLOXACIN SEBAGAI TERAPI
PNEUMONIA PADA LANSIA DI INSTALASI RAWAT INAP
RUMAH SAKIT PANTI WALUYA***

Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Program Studi Sarjana Farmasi

STIKes Panti Waluya Malang



Oleh :

FELISITAS KRISTIANA WIJAYANTI

NIM : 21200009

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA MALANG

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Felisitas Kristiana Wijayanti

NIM : 21200009

Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "*Cost Effectiveness Analysis (CEA) Penggunaan Antibiotik Levofloxacin dan Moxifloxacin Sebagai Terapi Pneumonia Pada Lansia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Panti Waluya*" adalah bukan skripsi orang lain, baik sebagian, maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi yang ditentukan oleh akademis.

Malang, 19 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Felisitas Kristiana Wijayanti

NIM : 21200009

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS (CEA) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
LEVOFLOXACIN DAN MOXIFLOXACIN SEBAGAI TERAPI
PNEUMONIA PADA LANSIA DI INSTALASI RAWAT INAP
RUMAH SAKIT PANTI WALUYA***

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)
pada Program Studi Sarjana Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

FELISITAS KRISTIANA WIJAYANTI

NIM: 21200009

Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Seminar Hasil Pada:

Hari, Tanggal:

Jumat, 26 Juli 2024

Pembimbing I

apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm
0729107703

Pembimbing II

Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech
0716038905

Mengetahui,
Kaprodik Farmasi

apt. Sri Kus D. Satrio, S.Farm., M.Farm
0729039602

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**COST EFFECTIVENESS ANALYSIS (CEA) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
LEVOFLOXACIN DAN MOXIFLOXACIN SEBAGAI TERAPI
PNEUMONIA PADA LANSIA DI INSTALASI RAWAT INAP
RUMAH SAKIT PANTI WALUYA**

Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Program Studi Sarjana Farmasi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

Felisitas Kristiana Wijayanti

NIM: 21200009

Telah Diuji Pada:

Hari, Tanggal : Jumat, 26 Juli 2024

Tim Penguji :

Ketua Penguji : Nama : apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm

NIDN : 0727056804


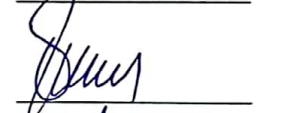
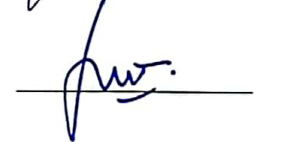
Penguji 2 : Nama : Wibowo, S.Kep., Ns., M.Biomed

NIDN : 0707106702

Penguji 3 : Nama : apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm

NIDN : 0729107703

Tanda tangan

Mengetahui,

Ketua STIKes Panti Waluya Malang



Wibowo, S.Kep., Ns., M.Biomed
0707106702

Kaprodi S Farmasi



apt. Sirilus D Sawu, S.Farm., M.Farm
0729039602

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Felisitas Kristiana Wijayanti
NIM : 21200009
Tempat/Tgl Lahir : Malang, 2 April 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Katolik
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Kendalsari Barat 1B no 6
Telepon : 081217341763

Malang, 19 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Felisitas Kristiana Wijayanti

NIM : 21200009

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Cost Effectiveness Analysis* (CEA) Penggunaan Antibiotik Levofloxacin dan Moxifloxacin Sebagai Terapi Pneumonia Pada Lansia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Panti Waluya”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Farmasi STIKes Panti Waluya Malang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed selaku Ketua STIKes Panti Waluya Malang
2. Bapak apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi serta Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukan terkait skripsi
3. Ibu apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan masukan terkait skripsi
4. Orang tua dan keluarga yang telah memberi dukungan berupa moral dan material selama proses penyusunan proposal skripsi
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi S1 Farmasi STIKes Panti Waluya Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan di STIKes Panti Waluya Malang
6. Teman-teman penulis yang menemani selama menempuh Pendidikan di STIKes Panti Waluya Malang
7. Bapak dan Ibu staff rekam medis Rumah Sakit Panti Waluya Malang yang telah memberikan bimbingan dan semangat saat pengambilan data

8. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik serta saran yang membangun sangat diperlukan dan akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Penulis

ABSTRAK

Latar Belakang: Kejadian pneumonia pada lansia mencapai 25 - 44 kasus per 1000 penduduk setiap tahunnya. Pneumonia juga termasuk penyebab kematian kelima pada lansia dan merupakan salah satu infeksi dengan insiden yang tinggi di dunia, sekitar 15%-20%. **Tujuan:** Menganalisis antibiotik yang lebih *cost-effective* antara levofloxacin dan moxifloxacin pada pasien pneumonia lansia di instalasi rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluya. **Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan desain penelitian *cross-sectional* dimana pengambilan data secara retrospektif pada rekam medis pasien pneumonia berusia ≥ 46 tahun di instalasi rawat inap Rumah Sakit Panti Waluya pada periode Januari sampai Desember 2022. Analisis data menggunakan metode *Cost effectiveness analysis* (CEA) yaitu membandingkan antara efektivitas dan biaya. Efektivitas yang dilihat adalah penurunan nilai leukosit dalam tubuh. Biaya yang dilihat adalah biaya antibiotik. **Hasil:** Didapat rerata efektivitas levofloxacin sebesar 4,91 dan moxifloxacin sebesar 3,46. Rerata biaya yang didapat untuk antibiotik levofloxacin sebesar Rp 451.890,- dan moxifloxacin sebesar Rp 1.044.110,-. Nilai ACER levofloxacin yang didapat berdasarkan parameter efektivitas selisih nilai leukosit sebesar Rp92.035,- sedangkan nilai ACER moxifloxacin yang didapat sebesar Rp301.766,-. **Kesimpulan:** Terapi antibiotik levofloxacin merupakan terapi yang lebih *cost-effective* dibandingkan dengan moxifloxacin, karena nilai ACER levofloxacin yang didapat sebesar Rp92.035,- lebih kecil dari nilai ACER moxifloxacin yakni Rp301.766,-

Kata Kunci: *Cost effectiveness analysis* (CEA), Levofloxacin, Moxifloxacin, Pneumonia, Lanjut usia

ABSTRACT

Background: The incidence of pneumonia in the elderly reaches 25 - 44 cases per 1000 population every year. Pneumonia is also the fifth leading cause of death in the elderly and is one of the infections with a high incidence in the world, around 15%-20%. **Objective:** To analyze the more cost-effective antibiotics between levofloxacin and moxifloxacin in elderly pneumonia patients in the inpatient setting at Panti Waluya Hospital. **Methods:** The research method used is an observational research with a cross-sectional research design where data is collected retrospectively on the medical records of pneumonia patients aged ≥ 46 years at the inpatient unit of Panti Waluya Hospital in the period January to December 2022. Data analysis uses the Cost effectiveness analysis (CEA) method, which is comparing effectiveness and cost. The effectiveness seen is a decrease in the value of leukocytes in the body. The cost seen is the cost of antibiotics. **Results:** The average effectiveness of levofloxacin was 4.91 and moxifloxacin was 3.46. The average cost obtained for levofloxacin antibiotics is Rp 451,890,- and moxifloxacin is Rp 1,044,110,-. The ACER value of levofloxacin obtained based on the effectiveness parameter of the difference in leukocyte value was Rp92,035,- while the ACER value of moxifloxacin obtained was Rp301,766,-. **Conclusion:** Levofloxacin antibiotic therapy is a more cost-effective therapy compared to moxifloxacin, because the ACER value of levofloxacin obtained is IDR 92,035,- smaller than the ACER value of moxifloxacin which is IDR 301,766,-

Keywords: Cost effectiveness analysis (CEA), Levofloxacin, Moxifloxacin, Pneumonia, Elderly

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.2.1 Rumusan Masalah Umum	4
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Akademik	5
1.4.2 Manfaat Praktis	6

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan tentang Pneumonia	7
2.2 Epidemiologi Pneumonia	7
2.3 Etiologi Pneumonia	8
2.4 Patofisiologi Pneumonia	8
2.5 Manifestasi Klinis	9
2.6 Diagnosis Pneumonia	9
2.7 Penatalaksanaan Pneumonia	10
2.7.1 Rawat Inap	10
2.7.2 Rawat Jalan	11
2.8 Antibiotik Golongan Fluorokuinolon	11
2.8.1 Antibiotik Levofloxacin	12
2.8.2 Antibiotik Moxifloxacin	12
2.9 Farmakoekonomi	13
2.10 Metode Farmakoekonomi	13
2.10.1 <i>Cost Effectiveness Analysis</i>	13
2.11 Hipotesis Penelitian	16
2.12 Penelitian Terdahulu	17
2.13 Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	21
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1 Populasi	22

3.3.2 Sampel	22
3.3.3 Besar Sampel	22
3.3.4 Teknik Sampling	22
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	22
3.5 Variabel Penelitian	23
3.5.1 Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>)	23
3.5.2 Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	23
3.6 Definisi Operasional	24
3.7 Jenis dan Cara Perolehan Data	24
3.8 Analisis Data	25
3.9 Kerangka Kerja Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Subyek Penelitian	27
4.2 Karakteristik Pasien	27
4.2.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	27
4.2.2. Karakteristik Pasien Lansia Berdasarkan Usia	28
4.3 Analisis Efektivitas dan Biaya Terapi	29
4.3.1 Analisis Efektivitas Obat Berdasarkan Selisih Nilai Leukosit ..	29
4.3.2 Analisis Biaya Terapi yang Dikeluarkan	30
4.4 Analisis Efektivitas Biaya	31
4.4.1 ACER	32
BAB V PENUTUP	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelompok Alternatif berdasarkan Efektivitas Biaya.....	15
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	24
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	27
Tabel 4.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Usia.....	28
Tabel 4.3 Penggunaan Obat Berdasarkan Selisih Nilai Leukosit.....	30
Tabel 4.4 Biaya Terapi yang Dikeluarkan.....	31
Tabel 4.5 Perbandingan Efektivitas Pengobatan Terhadap Biaya Terapi.....	31
Tabel 4.6 Kelompok Alternatif Berdasarkan Efektivitas Biaya Dengan Melihat Parameter Selisih Nilai Leukosit.....	32
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan ACER.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual.....	20
Gambar 3.1 Bagan Rancangan Penelitian <i>Cross-Sectional</i>	21
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Surat Studi Pendahuluan.....	38
Lampiran. 2 Surat Jawaban Studi Pendahuluan.....	39
Lampiran. 3 Surat Izin Penelitian.....	40
Lampiran. 4 Surat Jawaban Izin Penelitian.....	41
Lampiran. 5 Surat Permohonan Persetujuan Etik.....	42
Lampiran. 6 Surat Pernyataan Belum Melakukan Penelitian.....	43
Lampiran. 7 Surat Pernyataan Patuh Etik.....	44
Lampiran. 8 Surat Keterangan Layak Etik.....	45
Lampiran. 9 Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing I.....	46
Lampiran. 10 Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing II.....	48
Lampiran. 11 Tabel Data Sampel.....	50
Lampiran. 12 Uji Statistik Efektivitas Obat Berdasarkan Selisih Nilai Leukosit.	53
Lampiran. 13 Uji Statistik Terkait Biaya Terapi yang Dikeluarkan.....	54
Lampiran. 14 Perhitungan ACER.....	545