



**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA (CEA) TERAPI  
ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

**RAFINA**

**NIM. 050218A186**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA (CEA) TERAPI  
ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH**

disusun oleh:

**RAFINA**  
NIM. 050218A186

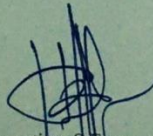
**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

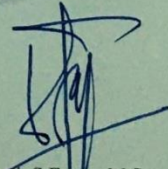
telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 17 Agustus 2020

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

  
Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN. 0630038702

  
Dian Oktianti, S.Farm., M.Sc., Apt  
NIDN. 0625108102

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

### ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA (CEA) TERAPI ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH

disusun oleh:


RAFINA  
NIM. 050218A186

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,  
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 19 Agustus 2020

**Tim Penguji : Ketua / Pembimbing Utama**

  
Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN. 0630038702

**Anggota / Penguji**


  
Niken Dyahariesti, S.Farm., M. Si  
NIDN. 0609118702

**Anggota / Pembimbing Pendamping**

  
Dian Oktianty, S.Farm., M.Sc., Apt  
NIDN. 0625108102



**Ketua Program Studi Farmasi**

  
Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN. 0630038702

### PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Rafina  
NIM : 050218A186  
Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul “ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA (CEA) TERAPI ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak beneran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 24 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Rafina)

## HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rafina

NIM : 050218A186

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **"ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA (CEA) TERAPI ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH"** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 24 Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan,



(Rafina)

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **I. Data Diri**

Nama : Rafina  
Tepat Tanggal Lahir : Kayakah, 23 Juni 1997  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status : Mahasiswa  
No. Hp : 082159888750  
Email : rafina081014@gmail.com

### **II. Riwayat Pendidikan**

MI Al-Mujtahidin (2003-2009)  
MTsN Amuntai Selatan (2009-2012)  
MAN 3 Amuntai (2012-2015)  
Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin (2015-2018)  
Universitas Ngudi Waluyo (2018-sekarang)

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2020  
Rafina  
050218A186

## **ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA (CEA) TERAPI ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Infeksi saluran kemih (ISK) didefinisikan sebagai keberadaan mikroorganisme di dalam urin, diantaranya bisa disebabkan bakteri *Eschericia coli*, *Staphylococcus coagulase negative*, dan *Actinobacter baumannii*. ISK yang telah memberikan keluhan harus segera mendapatkan terapi berupa antibiotik. Pada saat ini Indonesia memiliki data terkait biaya pelayanan kesehatan yang dirasakan semakin meningkat, sehingga diperlukan kajian farmakoekonomi salah satunya dengan uji Analisis Efektivitas Biaya (AEB). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran perbandingan efektivitas biaya terapi antibiotik sehingga dapat ditarik kesimpulan yang paling *cost effective* pada pasien Infeksi Saluran Kemih di rumah sakit.

**Metode:** penelitian ini bersifat non-eksperimental dengan studi literatur tentang analisis efektivitas biaya terapi antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih. Artikel menggunakan jurnal nasional dan internasional yang terakreditasi dan jurnal pendukung lainnya yang terbit selama 5 tahun terakhir. Jurnal terindeks SINTA dan Scimago.

**Hasil:** Antara antibiotik seftriakson dengan siprofloksasin yang lebih *cost effective* adalah antibiotik seftriakson. Antara golongan antibiotik penicillin, quinolone dan sefalosporin yang lebih *cost effective* pada rawat inap kelas II adalah golongan sefalosporin dan pada rawat inap kelas III adalah golongan penicillin. Antara antibiotik ertapenem, seftriakson dan levofloksasin, yang efektif adalah ertapenem dan yang mempunyai biaya paling murah adalah seftriakson.

**Simpulan:** Antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih yang lebih *cost effective* adalah antibiotik golongan sefalosporin yaitu seftriakson.

**Kata Kunci:** ISK, antibiotik, Analisis efektivitas biaya, ACER, ICER

Ngudi Waluyo University  
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health Sciences  
Final Project, August 2020  
Rafina  
050218A186

## **COST EFFECTIVENESS ANALYSIS (CEA) ANTIBIOTIC THERAPY IN PATIENTS WITH URINARY TRACT INFECTION**

### **ABSTRACT**

**Background:** Urinary tract infection (UTI) is defined as the presence of microorganisms in the urine, which can be caused by the bacteria *Escherichia coli*, *Staphylococcus coagulase negative*, and *Actinobacter baumannii*. UTI that have complained should immediately receive antibiotic therapy. Currently, Indonesia has data related to health service costs which are felt to be increasing, so it is necessary to have a pharmacoeconomic study using only the Cost Effectiveness Analysis (CEA) test. The purpose of this study was to describe the comparative cost-effectiveness of antibiotic therapy so that it can be concluded that it is the most cost effective for urinary tract infection patients in the hospital.

**Method:** This study is non-experimental with a literature study on the analysis of the cost-effectiveness of antibiotic therapy in urinary tract infection patients. Articles use accredited national and international journals and other supporting journals published during the last 5 years. SINTA and Scimago indexed journals.

**Result:** The more cost effective ceftriaxone and ciprofloxacin antibiotics are ceftriaxone. Among the penicillin, quinolone and cephalosporin antibiotics that were more cost effective in class II inpatients was the cephalosporin group and in class III hospitalizations it was the penicillin group. Between the antibiotics ertapenem, ceftriaxone and levofloxacin, the effective one is ertapenem and the one that has the cheapest cost is ceftriaxone.

**Conclusion:** The more cost effective antibiotics in urinary tract infection patients are the cephalosporin class of antibiotics, namely ceftriaxone.

**Keywords:** UTI, antibiotic, Cost Effectiveness Analysis, ACER, ICER



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul: **“Analisis Efektivitas Biaya (CEA) Terapi Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih”**

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung, maka Skripsi ini tidak akan terwujud dan mencapai suatu kesempurnaan, untuk itu pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Heni Setyowati, S.SiT., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Richa Yuswantina S. Farm., Apt., M. Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Richa Yuswantina S. Farm., Apt., M. Si selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan memberikan bimbingan, arahannya, dan saran sehingga peneliti mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
5. Dian Oktianti S. Farm., M. Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah berkenan memberikan bimbingan, arahannya, dan saran sehingga peneliti mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

6. Niken Dyahariesti., S.Farm., M. Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan untuk menyempurnakan Skripsi ini.
7. Semua Dosen Pengajar dan Staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan informasi maupun saran dan bimbingannya dalam melakukan penelitian dan menyelesaikan Skripsi ini.
8. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan baik secara materil dan spriritual sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan motivasi dan bantuannya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini.

Semoga bantuan dan petunjuk yang diberikan dapat berguna dan akan mendapat balasan dari Allah swt. Akhir kata , peneliti mengucapkan mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyusunan Skripsi ini terdapat kekurangan dan kesalahan. Semoga Skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca.

Ungaran, Agustus 2020  
Penulis,

Rafina

## DAFTAR ISI

Sampul Luar .....	i
Sampul Dalam .....	ii
Halaman Persetujuan Pembimbing .....	iii
Halaman Pengesahan Penguji .....	iv
Pernyataan Keaslian Tugas Akhir.....	v
Halaman Kesiapan Publikasi.....	vi
Daftar Riwayat Hidup .....	vii
Abstrak .....	viii
<i>Abstract</i> .....	ix
Prakata .....	x
Daftar Isi .....	xii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Gambar .....	xv
Daftar Lampiran .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Tinjauan Teoritis .....	6
1. Tinjauan Tentang infeksi Saluran Kemih .....	6
2. Tinjauan Tentang Antibiotik .....	14
3. Efektivitas Terapi Infeksi Saluran Kemih .....	28
4. Antibiotik untuk Terapi Infeksi Saluran Kemih .....	29
5. Tinjauan Farmakoekonomi .....	38
6. Analisis Efektivitas-Biaya .....	44
7. Biaya Pelayanan Kesehatan .....	47
B. Kerangka Teori .....	49
C. Kerangka Konsep .....	49
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	50
A. Metode Penyesuaian Dengan Pendekatan Meta Analisis .....	50
1. Deskripsi Metode Pendekatan Meta Analisis .....	50
2. Informasi Jumlah Jurnal dan Jenis Artikel.....	51
3. Isi Artikel .....	52
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	71
A. Relevansi Metode .....	71
B. Relevansi Hasil .....	80
C. Pernyataan Hasil .....	87
D. Keterbatasan .....	89
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	90
A. Kesimpulan .....	90
B. Saran .....	90

DAFTAR PUSTAKA .....	91
LAMPIRAN .....	95

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah dalam perhitungan analisis efektivitas biaya .....	45
Tabel 4.1 Relevansi Metode .....	71
Table 4.2 Relevansi Hasil .....	80
Tabel 4.3 Perhitungan nilai ACER penggunaan antibiotik Ceftriakson, Ertapenem dan Levofloksasin pada pasien infeksi saluran kemih ..	85
Tabel 4.4 Perhitungan nilai ICER penggunaan antibiotik Ceftriakson terhadap Ertapenem pada pasien infeksi saluran kemih .....	85

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Teoritis .....	49
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Artikel 1 .....	96
Lampiran 2. Artikel 2 .....	105
Lampiran 3. Artikel 3 .....	115
Lampiran 4. Artikel 4 .....	122
Lampiran 5. Artikel 5 .....	129
Lampiran 6. Artikel Tambahan .....	135