



**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA  
PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK)  
EKSASERBASI AKUT YANG DI RAWAT INAP  
DI RUMAH SAKIT PARU JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**NIRMA FEBRIYANI**  
**NIM 082210101024**

**BAGIAN FARMASI KLINIK DAN KOMUNITAS  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA  
PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK)  
EKSASERBASI AKUT YANG DI RAWAT INAP  
DI RUMAH SAKIT PARU JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Strata Satu Fakultas Farmasi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh:  
**NIRMA FEBRIYANI**  
**NIM 082210101024**

**BAGIAN FARMASI KLINIK DAN KOMUNITAS  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibuk Hj. Sumarsih dan Bapak H. Miyanto tercinta terima kasih atas doa, kasih sayang, nasihat, pengorbanan, dukungan dan semuanya sampai saat ini. Saya sangat bangga menjadi anakmu, mempunyai orang tua hebat seperti bapak dan ibuk.
2. Adikku Itsna Mahmudah tersayang yang menjadi inspirasi dan motivasi.
3. Keluarga besar dan teman-teman sepanjang hidupku yang selalu memberi dukungan serta doa.
4. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Farmasi Universitas Jember, Bapak/Ibu Guru SMAN 2 Ngawi, SMPN 1 Karangjati, SDN Sembung 1 dan TK Bina Tunas Harapan yang telah berkenan membagi rangkaian ilmu berharga dan mendidiku menjadi manusia yang lebih berarti, jasa itu takkan terganti.
5. Almamater Fakultas Farmasi Universitas Jember.

## MOTTO

“Barangsiapa bertakwa pada Allah, maka Allah memberikan jalan keluar kepadanya dan memberi rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka. Barangsiapa yang bertaqwa pada Allah, maka Allah jadikan urusannya menjadi mudah.

Barangsiapa yang bertaqwa pada Allah akan dihapuskan dosa2nya dan mendapatkan pahala yang agung”

*(QS. Ath-Thalaq: 2, 3, 4)*

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”

*(Thomas Alva Edison)*

“Jadilah kamu manusia yang pada kelahiranmu semua orang tertawa bahagia, tetapi hanya kamu sendiri yang menangis; dan pada kematianmu semua orang menangis sedih, tetapi hanya kamu sendiri yang tersenyum”

*(Mahatma Gandhi)*

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nirma Febriyani

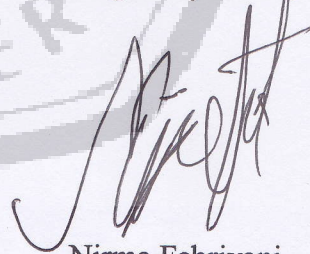
NIM : 082210101024

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antibiotik pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Eksaserbasi Akut yang di Rawat Inap di Rumah Sakit Paru Jember” adalah benar – benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 15 Januari 2013

Yang menyatakan,



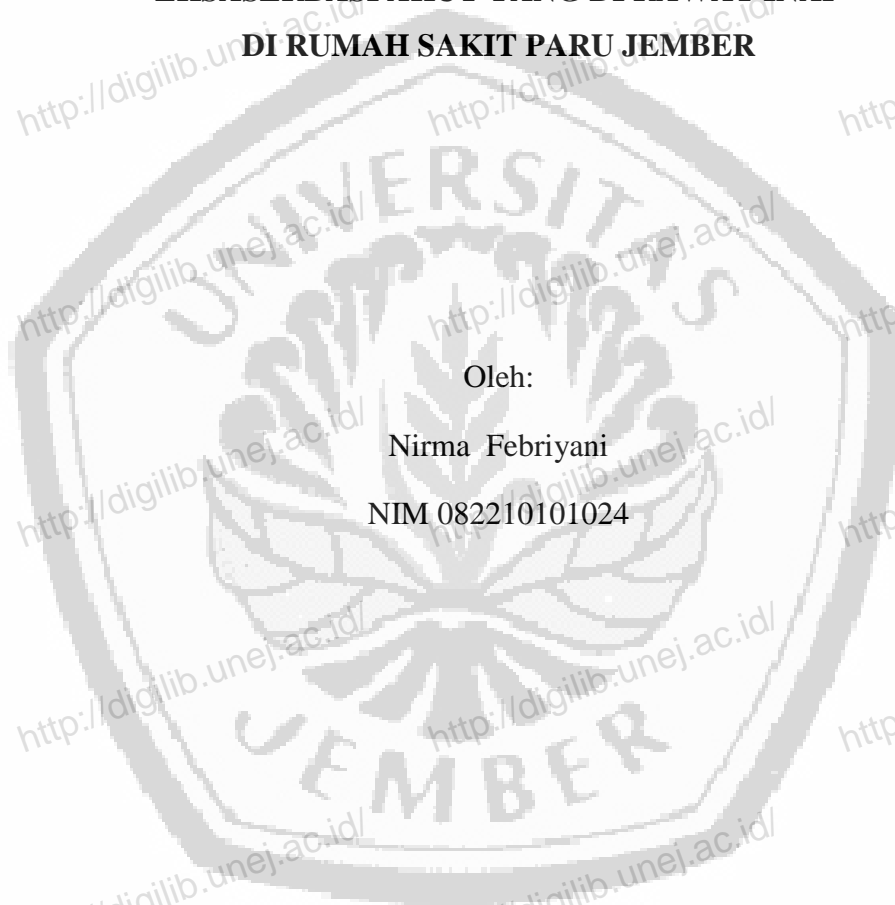
Nirma Febriyani

NIM 082210101024

**SKRIPSI**

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA  
PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK)**

**EKSASERBASI AKUT YANG DI RAWAT INAP  
DI RUMAH SAKIT PARU JEMBER**



Oleh:

Nirma Febriyani

NIM 082210101024

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : dr. IGN Arya Sidemen, SE., M.PH

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Wiratmo, M.Sc. , Apt

## PENGESAHAN

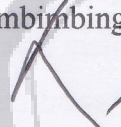
Skripsi berjudul “Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antibiotik pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Eksaserbasi Akut yang di Rawat Inap di Rumah Sakit Paru Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Farmasi Universitas Jember pada :

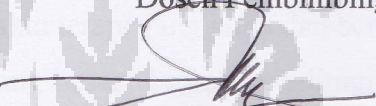
hari : Selasa  
tanggal : 15 Januari 2013  
tempat : Fakultas Farmasi Universitas Jember

### Tim Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

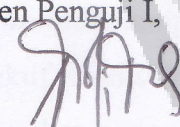
  
dr. IGN Arya Sidemen, SE., M.PH  
NIP.196309161989031008

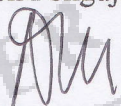
  
Drs. Wiratmo, M.Sc., Apt  
NIP.195910271998021001

### Tim Penguji

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,


  
Diana Holidah, S.F., Apt., M.Farm  
NIP.197812212005012002

  
Lesty Wulandari, S.Si., Apt., M.Farm  
NIP.197604142002122001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember,



  
Prof. Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc., Ph.D  
NIP.196902011994031002

## RINGKASAN

### **Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Penyakit Paru**

Obat yang digunakan untuk pengobatan PPOK eksaserbasi meliputi bronkodilator, antiinflamasi, antibiotika, antioksidan, mukolitik dan antitusif. Banyaknya jenis antibiotik menyebabkan sulitnya pemilihan antibiotik yang efektif dari segi efek terapi dan dari segi biaya yang dikeluarkan. Perawatan PPOK eksaserbasi akut membutuhkan waktu terapi yang lama dan berkepanjangan sehingga membutuhkan biaya perawatan yang besar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran dan efektivitas biaya penggunaan antibiotik serta besar efektivitas biaya total perawatan pada pasien PPOK eksaserbasi akut rawat inap di RS Paru Jember, melalui CEA (*cost effectiveness analysis*).

Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dan deskriptif *non - eksperimental*. Sampel penelitian diambil secara sensus/seluruh pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) eksaserbasi akut pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Paru Jember periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2011 yang memenuhi kriteria, pengambilan sampel dilaksanakan pada bulan September - Oktober 2012. Total sampel dari penelitian ini berjumlah 39 pasien yang memenuhi kriteria. ACER (*average cost effectiveness ratio*) adalah metode yang digunakan untuk menganalisis efektivitas biaya dan menghitung besar biaya yang harus dikeluarkan. Dihitung berdasarkan jumlah biaya antibiotik yang dikeluarkan dibagi dengan efektivitas (lama pasien dirawat).

Hasil penelitian dari 39 pasien ada yang tidak menggunakan antibiotik dengan presentase 7,69%. Presentase penggunaan antibiotik sefotaksim 1 gr 28,71 %,



levofloksasin 500 mg 5,31%, seftriakson 46,15%, seftazidim, sefepim, kombinasi levofloksasin 500 mg dan sefepim, kombinasi cefotaksim dan seftriakson, serta kombinasi sefotaksim 1 gr dan levofloksasin 500 mg 2,56%. Berdasarkan analisis ACER antibiotik yang *cost-effective* adalah sefotaksim 1 g. Nilai ACER Rp. 23.202,00 /hari dengan rata-rata lama perawatan 5,36 hari. Biaya total pengobatan pada masing-masing ruang perawatan berbeda. Pada ruang perawatan mawar, dahlia, anggrek dan utama penggunaan antibiotik yang *cost-effective* adalah seftriaskon. Biaya total pengobatan pada ruang mawar Rp.575.000,00, dahlia Rp. 766.333,00, anggrek Rp. 892.426,00. Sedangkan VIP antibiotik yang *cost effective* adalah sefotaksim 1 g biaya total ruang VIP Rp. 772.200,00.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik sefotaksim 1 g merupakan antibiotik yang *cost-effective* mempunyai nilai ACER yang rendah. Berdasarkan biaya total ruang perawatan masing-masing kelas ruang perawatan antibiotik yang efektif berbeda.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Eksaserbasi Akut Yang Di Rawat Inap Di Rumah Sakit Paru Jember” Skripsi ini menjadi dasar dan pedoman dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Skripsi) yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) pada Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa, skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember;
2. dr. IGN Arya Sidemen, SE., M.PH selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) dan Drs. Wiratmo, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Anggota yang dengan sabar memberikan arahan, bimbingan dan saran kepada penulis
3. Diana Holiday, S. F., Apt., M. Farm. dan Lesty Wulandari, S. Si., Apt., M. Farm. selaku dosen penguji yang banyak memberikan saran dan kritik yang membangun dalam penulisan skripsi ini;
4. Lusia Oktora R. K. S, S. F., Apt., M. Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bimbingan dan saran kepada penulis di tiap semester;
5. Lusiyana, S. Si., Apt selaku kepala instalasi Farmasi RS Paru Jember dan Mas Jamil atas bantuan tenaga sehingga penulis bisa mengambil data dengan baik dan tanpa hambatan yang berarti;
6. Bapak, Ibu dan Adek ku tersayang atas doa, pengorbanan, semangat dan kasih sayang serta dukungan yang tiada henti demi kelancaran penulisan skripsi ini dan pendidikanku;

7. Seluruh Dosen Fakultas Farmasi Universitas Jember yang telah membagikan ilmu pengetahuan, pengalaman hidup dan semangat selama menempuh kuliah S1.
8. Segenap keluarga besar di Ngawi atas do'a, semangat dan dukungan selama ini;
9. Teman seperjuangan dan sahabat ku Nindhianingtyas W, teman - teman yang selalu mengingatkan dan selalu memberikan semangat untuk bisa cepet lulus Ulva, Danni, Rilly, Niken, Sinta, Denok, Septi, Imam, Netta, Nyimas, Amel, Indah, Murti, Izzi, Tyta, Phita, Widya, Erick, Mas Ardi, Bagus Dody, kelompok praktikum abadi abud, arik dan mutia dan teman-teman kos Kalimantan X 33 dan 117A serta semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu;
10. Teman –teman *Pharmacute* LO-HA 08 (Farmasi 2008) atas 4,5 tahun yang menyenangkan dan tak terlupakan, bantuan belajar, kuliah, praktikum dan ngerjakan tugas bareng. Perjuangan bersama dalam meraih gelar S. Farm telah menyatukan kita dalam ikatan keluarga, selamanya;
11. Orang - orang di masa lalu, masa sekarang dan di masa depan yang telah dan akan menjadi kenangan, motivasi dan semangat untuk menjadikan penulis menjadi manusia dengan kualitas yang lebih baik lagi;
12. Segenap civitas akademika Fakultas Farmasi Universitas yang telah banyak membantu dan semua pihak yang yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh sebab itu penulis mengharap kritik atau saran membangun. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat menjadi dasar dan pedoman yang akurat dan dapat dipercaya dalam menyelesaikan karya ilmiah yang lain.

Jember, Januari 2013

Penulis

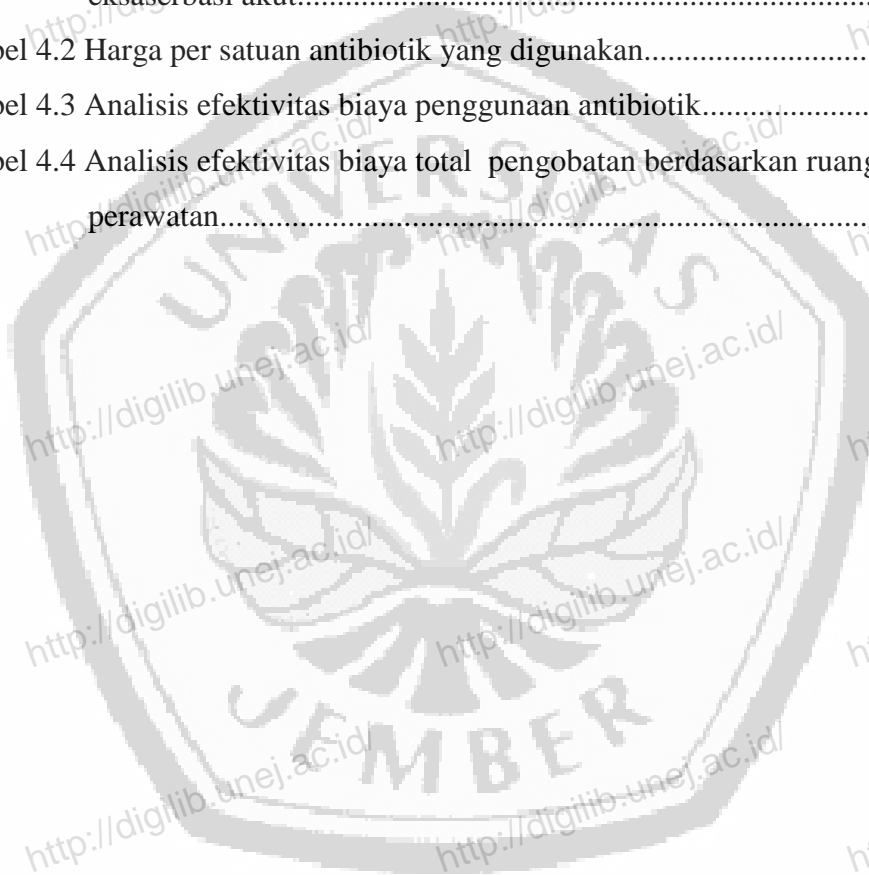
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB. 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>4</b>
<b>BAB.2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronik</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Pengertian.....	5
2.1.2 Faktor resiko.....	6
2.1.3 Klasifikasi.....	7
2.1.4 Tata laksana PPOK eksaserbasi akut .....	8
<b>2.2 Farmakoekonomi</b> .....	<b>11</b>
2.2.1 Pengertian .....	11
2.2.2 Metode farmakoekonomi .....	12
<b>2.3Biaya</b> .....	<b>17</b>
2.3.1 <i>Direct medical cost</i> .....	17
2.3.2 <i>Direct non medical cost</i> .....	18

2.3.3 <i>Indirect medical cost</i> .....	18
2.3.4 <i>Intangible cost</i> .....	19
2.3.5 <i>Opportunity cost</i> .....	19
2.3.6 <i>Incremental cost</i> .....	20
<b>BAB. 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>21</b>
<b>3.1. Jenis penelitian</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2. Tempat dan waktu penelitian</b> .....	<b>21</b>
3.2.1. Tempat penelitian .....	21
3.2.2. Waktu penelitian .....	21
<b>3.3. Penentuan populasi dan sampel penelitian</b> .....	<b>21</b>
3.3.1. Populasi .....	21
3.3.2. Sampel .....	21
3.3.3. Besar sampel .....	22
<b>3.4. Definisi operasional</b> .....	<b>22</b>
<b>3.5. Kerangka Penelitian</b> .....	<b>23</b>
<b>3.6. Teknik pengumpulan data</b> .....	<b>24</b>
<b>3.7. Analisis data</b> .....	<b>24</b>
<b>BAB. 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
<b>4.1 Hasil</b> .....	<b>25</b>
4.1.1 Gambaran penggunaan antibiotik .....	25
4.1.2 Hasil analisis efektivitas penggunaan antibiotik .....	26
4.1.3 Hasil analisis biaya total pengobatan .....	27
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	<b>29</b>
4.2.1 Gambaran penggunaan antibiotik .....	29
4.2.2 Analisis efektivitas biaya .....	31
<b>BAB. 5 PENUTUP</b>	
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	<b>36</b>
<b>5.2 Saran</b> .....	<b>36</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Terapi antibiotika yang direkomendasikan untuk eksaserbasi akut PPOK .....	10
Tabel 1.2 Metode farmakoekonomi .....	12
Tabel 4.1 Gambaran penggunaan antibiotik Penyakit Paru Obstruktif Kronik eksaserbasi akut.....	26
Tabel 4.2 Harga per satuan antibiotik yang digunakan.....	26
Tabel 4.3 Analisis efektivitas biaya penggunaan antibiotik.....	27
Tabel 4.4 Analisis efektivitas biaya total pengobatan berdasarkan ruang perawatan.....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

A. Lembar Pengumpulan Data .....	41
B. Perhitungan Biaya Antibiotik .....	43
C. Biaya Total Pengobatan yang Menggunakan Semua Obat .....	46
D. Biaya Total Pengobatan yang Menggunakan Biaya Antibiotik per Ruang Perawatan .....	50
E. Data Pasien Rawat Inap Ruang Mawar .....	53

