

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

# **ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN 2020**

**disusun oleh:**

**ASSYSIFA SEPTYANI PUTRI  
052191100**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Semarang, 12 Juli 2021

**Pembimbing**  
  
Apt. Niken Dyahariesti, S.Farm., M.Si  
NIDN.0609118702

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul:

### **ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN 2020**

disusun oleh:

**ASSYSIFA SEPTYANI PUTRI**  
052191100

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

Hari : Rabu  
Tanggal : 21 Juli 2021

**Tim Pengaji: Ketua/Pembimbing**

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

**Anggota/Pengaji 1**

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

**Anggota/Pengaji 2**

Apt. Sikni Retno Karminingsyah, S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0606068303

**Ketua Program Studi**

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



Rosamini, S.Kp., M.Kes  
NIDN. 0621127102

## **PERNYATAAN ORISINILITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Assysifa Septyan Putri

NIM : 052191100

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN 2020**" 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 ketidakbenaran 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.

Pembimbing

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

Semarang, 21 Juli 2021  
Yang membuat pernyataan,

Assysifa Septyan Putri

## HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Assysifa Septyani Putri

NIM : 052191100

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul "**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN 2020**" untuk kepentingan akademis.

Semarang, 21 Juli 2021  
Yang membuat pernyataan,



Assysifa Septyani Putri

## BIODATA PENELITI



### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Assysifa Septyani Putri
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	S1 Farmasi
4	NIM	052191100
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Ciamis, 28 September 1997
6	Alamat E-mail	<a href="mailto:assysifaputri55@gmail.com">assysifaputri55@gmail.com</a>
7	Judul Penelitian	Analisis Efektivitas Biaya Kombiansi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020
8	Dosen Pembimbing	apt. Niken Dyahariesti, S.Farm.,M.Si

### B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan	Nama Institusi	Tahun Masuk-Lulus
SD	SD Inpres Angkasa	2004-2009
SMP	SMP Negeri 2 Banjar	2009-2012
SMA	SMA Negeri 1 Banjar <b>Jurusan: IPA</b>	2012-2015
D3	Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya <b>Prodi: D3 Farmasi</b>	2015-2018
S1	Universitas Ngudi Waluyo <b>Prodi: S1 Farmasi</b>	2019-2021

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَنْتَسِنُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ**

"Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga." (HR. Muslim, No. 2699)

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah mengizinkan jantung ini untuk tetap berdetak hingga saat ini. Terimakasih karena telah menjadi cahaya yang selalu ada dan menuntun hamba-Mu hingga dapat mencapai gelar sarjana farmasi.

Kepada Bunda dan Ayah yang selalu bersabar, terimakasih karena tetap menggenggam tangan ini dan mempercayakanku untuk terus melangkah menuju cita dan impian.

Keberhasilan seorang mahasiswa tidak pernah lepas dari dukungan dan ilmu yang diberikan dosen, oleh karena itu terimakasih untuk seluruh staff pengajar program studi farmasi khususnya dosen pembimbing skripsi.

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Juli 2021  
Assysifa Septyan Putri  
052191100

## **ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN 2020**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Terapi kombinasi disarankan pada pasien hipertensi yang memiliki tekanan darah tidak terkontrol dengan terapi tunggal. Biaya pengobatan semakin meningkat setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terapi kombinasi obat antihipertensi yang paling *cost effective* pada pasien rawat inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan analisis farmakoeconomis metode *Cost Effectiveness Analysis* (CEA) yang dilakukan secara retrospektif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling. Data dikelompokkan berdasarkan pola terapi dan kelas ruang perawatan pasien kemudian dilakukan analisis untuk mendapatkan terapi yang *cost effective* berdasarkan ACER dan ICER.

**Hasil:** Jenis pola terapi kombinasi antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi dua obat yaitu sebanyak 10 pasien (53%). Berdasarkan hasil studi total rata-rata biaya medik langsung terendah berada pada pasien dengan terapi ACEI + CCB +  $\beta$  Bloker + Diuretik<sup>b</sup> yaitu Rp. 1.116.300. Terapi dengan ACER terendah yaitu Diuretik<sup>a</sup> + ARB +  $\beta$  Bloker (Rp. 15.257). Hasil ICER kombinasi ACEI + CCB +  $\beta$  Bloker + Diuretik<sup>b</sup> + Agonis  $\alpha_2$  Sentral + ACEI memiliki nilai terendah (Rp. 25.353) jika dibandingkan dengan terapi standar. Namun, terapi CCB +  $\beta$  Bloker, Diuretik<sup>a</sup> + ACEI + CCB, Diuretik<sup>a</sup> + ARB +  $\beta$  Bloker, ARB + CCB +  $\beta$  Bloker + Agonis  $\alpha_2$  Sentral bersifat dominan terhadap terapi standar pada *cost effectiveness grid*. Sehingga, terapi yang paling *cost effective* berdasarkan ACER dan ICER adalah Diuretik<sup>a</sup> + ARB +  $\beta$  Bloker.

**Simpulan:** Terapi yang paling *cost effective* berdasarkan ACER dan ICER adalah Diuretik<sup>a</sup> + ARB +  $\beta$  Bloker.

**Kata Kunci:** Antihipertensi, efektivitas, biaya.

Ngudi Waluyo University  
Studi Program of Pharmacy, Faculty of Health  
Final Project, July 2021  
Assysifa Septyan Putri  
052191100

## **COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF ANTIHYPERTENSIVE COMBINATION ON HOSPITALIZATION PATIENTS AT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA IN 2020**

### **ABSTRACT**

**Background:** Combination therapy is recommended in patients whose blood pressure is not controlled with monotherapy. The medical cost is increasing every year. This study aims to know the most cost-effective combination of antihypertensive therapy in hospitalization PKU Muhammadiyah Yogyakarta in 2020.

**Methods:** This research is a descriptive study with a pharmacoeconomic analysis approach using the Cost-Effectiveness Analysis (CEA) method which was carried out retrospectively. The sampling technique used is total sampling. The data were grouped based on the therapy pattern and class of the patient's treatment room, AND then analyzed to get a cost-effective therapy based on ACER and ICER.

**Result:** The most widely used type of combination antihypertensive therapy was a combination of two drugs, as many as 10 patients (53%). Based on the results of the study, the lowest average direct medical cost was in patients with ACEI + CCB + Blocker + Diuretic<sup>b</sup> therapy, which was Rp. 1,116,300. The therapy with the lowest ACER was Diuretics + ARB + Blockers (Rp. 15.257). The ICER result of the combination of ACEI + CCB + Blocker + Diuretic<sup>b</sup> + Central α2 Agonist + ACEI had the lowest value (Rp. 25,353) when compared to standard therapy. However, CCB + Blocker, Diuretic + ACEI + CCB, Diuretic + ARB + Blocker, ARB + CCB + Blocker + Central α2 Agonist are dominant over standard therapy on the cost-effectiveness grid. Thus, the most cost-effective therapy based on ACER and ICER is Diuretics + ARB + Blockers.

**Conclusion:** The most cost effective therapy based on ACER and ICER is Diuretics + ARB + Blocker.

**Keywords:** Antihypertensive, effectiveness, cost.

## **PRAKATA**

Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi yang Berjudul “**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN 2020**” ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Proses penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ibu Rosalina,S.Kp.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Ibu Apt. Richa Yuswatina,S.Farm.,M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Ibu Apt. Niken Dyahariesti,S.Farm.,M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam hal penyelesaian Skripsi ini.

Semarang, 12 Juli 2021  
Penulis,

Assysifa Septyani Putri

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINILITAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>BIODATA PENELITI.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Tinjauan Teori.....	5
1. Penyakit Hipertensi.....	5
a. Definisi.....	5
b. Klasifikasi.....	5
c. Patofisiologi.....	7
d. Gejala dan Diagnosis.....	8
e. Komplikasi.....	9
f. Tatalaksana Terapi.....	11
g. Terapi Kombinasi.....	16
2. Analisis Farmakoekonomi.....	17
a. Definisi.....	17
b. Biaya.....	18

c. Perspektif Farmakoekonomi.....	19
d. Tipe Farmakoekonomi.....	20
B. Kerangka Teori.....	24
C. Kerangka Konsep.....	24
D. Keterangan Empiris.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
A. Desain Penelitian.....	26
B. Lokasi Penelitian.....	26
C. Subjek Penelitian.....	26
1. Populasi.....	26
2. Sampel.....	27
D. Definisi Operasional.....	29
E. Pengumpulan Data.....	30
F. Pengolahan Data.....	31
G. Analisis Data.....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
A. Gambaran Karakteristik Pasien.....	34
B. Gambaran Penggunaan Obat Kombinasi Antihipertensi.....	38
C. Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Obat Antihipertensi.....	44
1. Analisis Biaya Medik Langsung.....	44
2. Efektivitas Terapi.....	46
3. Analisis Efektivitas Biaya Antihipertensi.....	49
D. Keterbatasan Penelitian.....	55
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
A. Simpulan.....	56
B. Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR SINGKATAN

ACE-I	= <i>Angiotensin Converting Enzym Inhibitor</i>
ACER	= <i>Average Cost Effectiveness Ratio</i>
AEB	= Analisis Efektivitas Biaya
AF	= Atrial Fibrilasi
AFRVR	= <i>Atrial Fibrillation with Rapid Ventricular Response</i>
AHA	= <i>American Heart Association</i>
AMB	= Analisis Manfaat Biaya
AMiB	= Analisis Minimalisasi Biaya
ARB	= <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
CAD	= <i>Coronaru Artery Disease</i>
CBA	= <i>Cost Benefit Analysis</i>
CMA	= <i>Cost Minimization Analysis</i>
CUA	= <i>Cost Utility Analysis</i>
DM	= Diabetes Melitus
DOEN	= Daftar Obat Esensial Nasional
HHD	= <i>Hypertensive Heart Disease</i>
ICER	= <i>Incremental Cost Effectiveness Ratio</i>
JNC	= <i>Joint National Comitte on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure</i>
RAA	= <i>Renin Angiotensin Aldosteron</i>
TD	= Tekanan Darah

UTI	<i>= Urinary Tract Infection</i>
QALY	<i>= Quality Adjusted Life Year</i>
WHO	<i>= World Health Organization</i>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan TD Pada Usia Dewasa (Wells, Schwinghammer, J. T Dipiro, & C. V Dipiro, 2017)..	5
Tabel 2.2.	Dosis Terapi Hipertensi (James <i>et al.</i> , 2014).....	13
Tabel 2.3.	Tipe Dasar Analisis Farmakoekonomi (Andayani, 2013).....	20
Tabel 2.4	<i>Cost Effectiveness Grid</i> (Andayani, 2013).....	23
Tabel 3.1.	DefinisiOperasinal.....	29
Tabel 4.1.	Karakteristik Pasien HT dengan Kombinasi Obat Antihipertensi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020.....	35
Tabel 4.2.	Gambaran Penggunaan Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020.....	41
Tabel 4.3.	Rekapitulasi Rata-Rata Total Biaya Medik Langsung Penggunaan Terapi Kombinasi Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Tahun 2020.....	45
Tabel 4.4.	Efektivitas Terapi Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020.....	47
Tabel 4.5	Perhitungan ACER Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020.....	50
Tabel 4.6.	<i>Cost Effectiveness Grid</i> Terapi Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Tahun 2020.....	52
Tabel 4.7.	Perhitungan ICER Terapi Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Tahun 2020.....	54

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1.	Algoritma Terapi Hipertensi (James Et Al., 2014).....	12
Gambar 2.2.	Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.3.	Kerangka Konsep.....	24
Gambar 4.1.	Gambaran Penggunaan Obat Kombinasi Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020.....	38
Gambar 4.2.	Gambaran Penggunaan Kombinasi Obat Antihipertensi Berdasarkan Klasifikasi HT dan Keberadaan Penyakit Penyerta Pada Pasien Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020.....	38
Gambar 4.3.	Gambaran Penggunaan Obat Berdasarkan Golongan Antihipertensi Pasien Rawat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020.....	39

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- lampiran 1. Tata Kala Penulisan Skripsi ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 2. Surat Izin Studi Pendahuluan ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 3. Ethical Clearance ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 4. Surat Izin Penelitian..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Selesai Pengambilan Data .....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 6. Surat Keterangan Cek Turnitin Plagiarisme **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 7. Lembar Pengumpul Data Pasien Hipertensi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020 .....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 8. Logbook Laporan Bimbingan Skripsi **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**