

**SKRIPSI**

**COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS PENGGUNAAN AMLODIPIN DAN  
CANDESARTAN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN  
KOMORBID HIPERTENSI DI RSUD WATES**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**UMY**  
UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

Unggul & Islami

**Disusun oleh:**  
**NABILA USWAH RISWANA**  
**20190350021**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

## **HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nabila Uswah Riswana

NIM : 20190350021

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



Nabila Uswah Riswana

NIM: 20190350021

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillahirabbil'alamin*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Orang tua, kakak dan seluruh keluarga besar yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam menyusun skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Dengan menyebut Nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “*Cost-effectiveness analysis penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates*”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi ini penulis susun semaksimal kemampuan penulis dengan bantuan dari berbagai pihak, maka dari hati penulis yang paling dalam penulis ungkapkan rasa terimakasih kepada:

1. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. apt. Hari Widada, M.Sc selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dr. apt. Ingenida Hadning, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar bersedia meluangkan waktu dan memberi bimbingan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. apt. M. Thesa Ghozali, M.Sc selaku Dosen Penguji 1 yang memberikan arahan kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
5. apt. Aris Widayati, M.Si., PhD selaku Dosen Penguji 2 yang memberikan masukan dan koreksi dalam penulisan skripsi ini.

6. apt. Aji Winanta, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan masukan dan arahan selama melaksanakan perkuliahan.
7. Dewi Natalia, A.Md selaku Kepala Instalasi Rekam Medik RSUD Wates yang mengarahkan penulis selama mengambil data penelitian.
8. Seluruh dosen Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi ilmu, pengetahuan dan nasehat yang berharga selama melaksanakan perkuliahan.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi penelitian selanjutnya.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Yogyakarta, Januari 2023



Nabila Usivah Riswana  
NIM. 20190350021

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMPAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Keaslian Penelitian .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Diabetes Melitus.....	6
B. Hipertensi.....	8
C. Farmakoekonomi.....	13
D. Landasan Teori.....	17
E. Kerangka Konsep .....	18
F. Keterangan Empiris.....	19
BAB III METODE PENELITIAN .....	20
A. Desain Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu .....	20
C. Populasi dan Sampel .....	20
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	21
E. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	21
F. Instrumen Penelitian.....	23
G. Cara Kerja .....	23
H. Skema Langkah Kerja .....	24
I. Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	26
A. Karakteristik Pasien.....	26

B.	Penggunaan Amlodipin dan Candesartan.....	27
C.	Analisis Biaya Terapi .....	29
D.	Analisis Rata-rata Biaya Terapi .....	31
E.	Analisis Efektivitas Biaya ( <i>Cost-effectiveness Analysis</i> ) .....	33
F.	Keterbatasan Penelitian .....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		37
A.	Kesimpulan .....	37
B.	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....		38
LAMPIRAN .....		41

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Tatalaksana terapi hipertensi pada pasien diabetes melitus .....	11
Gambar 2. <i>Cost-effectiveness plane</i> .....	14
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	18
Gambar 4. Skema langkah kerja penelitian <i>cost-effectiveness analysis</i> penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	24

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	4
Tabel 2. Klasifikasi tekanan darah.....	8
Tabel 3. Target tekanan darah .....	10
Tabel 4. Karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi yang menggunakan amlodipin dan candesartan di RSUD Wates .....	26
Tabel 5. Penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	28
Tabel 6. Efektivitas terapi amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	29
Tabel 7. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates....	30
Tabel 8. Biaya amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	31
Tabel 9. Rata-rata biaya terapi amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates.....	32
Tabel 10. Rata-rata hari pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates mencapai target terapi.....	33
Tabel 11. Rasio rata-rata efektivitas biaya (ACER) pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	34
Tabel 12. Perbandingan penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates....	35
Tabel 13. Rasio tambahan efektivitas biaya (ICER) pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi yang menggunakan amlodipin dan candesartan di RSUD Wates .....	41
Lampiran 2. Perhitungan karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi yang menggunakan amlodipin dan candesartan di RSUD Wates berdasarkan jenis kelamin pasien .....	45
Lampiran 3. Perhitungan karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi yang menggunakan amlodipin dan candesartan di RSUD Wates berdasarkan usia pasien.....	45
Lampiran 4. Data efektivitas terapi dan biaya medik langsung penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	46
Lampiran 5. Perhitungan efektivitas terapi penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	52
Lampiran 6. Perhitungan rata-rata biaya penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	53
Lampiran 7. Perhitungan rasio rata-rata efektivitas biaya ( <i>Average cost-effectiveness ratio</i> ) penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	54
Lampiran 8. Perhitungan rasio tambahan efektivitas biaya ( <i>Incremental cost-effectiveness ratio</i> ) penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	55
Lampiran 9. <i>Ethical Clearance EPK FKIK UMY</i> .....	56
Lampiran 10. <i>Ethical Clearance KEPK RSUD Wates</i> .....	57
Lampiran 11. Surat izin penelitian <i>cost-effectiveness analysis</i> penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RSUD Wates .....	58