



**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI METFORMIN-
GLIQUIDONE DAN METFORMIN-GLIMEPIRIDE PADA
PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
RSUP PERSAHABATAN PERIODE 2024**

SKRIPSI

ANNISA HASNA NABILA

2210212016

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA**

2026



**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI METFORMIN-
GLIQUIDONE DAN METFORMIN-GLIMEPIRIDE PADA
PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
RSUP PERSAHABATAN PERIODE 2024**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm.)**

ANNISA HASNA NABILA

2210212016

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA**

2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

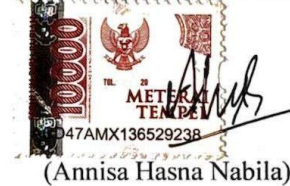
Nama : Annisa Hasna Nabila

NIM 2210212016

Tanggal : 22 Desember 2025

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa Skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Jika dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta kepada saya.

Jakarta, 22 Desember 2025


D47AMX136529238
(Annisa Hasna Nabila)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Hasna Nabila
NRP : 2210212016
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Metformin-Gliquidone dan Metformin-Glimepiride Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP Persahabatan Periode 2024

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 Desember 2025

Yang Menyatakan,


(Annisa Hasna Nabila)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Annisa Hasna Nabila
NIM : 2210212016
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Kedokteran
Judul Skripsi :
Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Metformin-Gliquidone dan
Metformin-Glimepiride Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 di
RSUP Persahabatan Periode 2024

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada
program studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Menyetujui,
Ketua Penguji



(apt. Riswandy Wasir, S.Farm., M.PH., Ph.D)

Penguji I



(Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc.Pharm.,
M.Sc.)

Penguji II

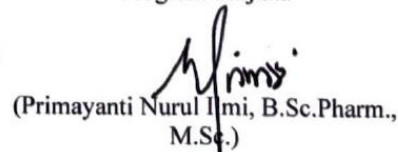


(apt. Via Rifkia, S.Far., M.Si.)

Dekan Fakultas Kedokteran


(Dr. dr. Fauziq Fredrik Pasiak, M.Kes.,
M.Pd.)

Koordinator Program Studi Farmasi
Program Sarjana


(Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc.Pharm.,
M.Sc.)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 12 - 01 - 2026

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA KOMBINASI METFORMIN-GLIQUIDONE DAN METFORMIN-GLIMEPIRIDE PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUP PERSAHABATAN PERIODE 2024

Annisa Hasna Nabila

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) tipe 2 membutuhkan pengeluaran layanan kesehatan yang tinggi dan menjadi beban besar bagi JKN, serta seringkali menimbulkan kerugian pada rumah sakit sehingga diperlukan pilihan tatalaksana yang paling tepat. Penelitian ini menganalisis efektivitas biaya kombinasi metformin-gliquidone dengan metformin-glimepiride pada pasien DM tipe 2 rawat jalan. Penelitian ini menerapkan rancangan observasional retrospektif dengan data yang bersumber dari rekam medis pasien di RSUP Persahabatan. Efektivitas diukur berdasarkan penurunan kadar glukosa darah puasa, sedangkan biaya dianalisis menggunakan perspektif penyedia layanan kesehatan meliputi biaya langsung medis, yaitu biaya administrasi, konsultasi dokter, pemeriksaan laboratorium, dan obat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi metformin-glimepiride cenderung memberikan penurunan glukosa darah puasa yang lebih unggul dengan pengeluaran yang lebih minimal dibandingkan metformin-gliquidone. Komponen biaya langsung medis terbesar berasal dari biaya pemeriksaan laboratorium, diikuti oleh biaya konsultasi dokter, obat, dan administrasi. Hasil interpretasi mengindikasikan bahwa kombinasi metformin-glimepiride berada di posisi dominan dan kombinasi metformin-gliquidone berada di posisi didominasi. Secara keseluruhan, metformin-glimepiride lebih *cost-effective* dari metformin-gliquidone dengan nilai ACER masing-masing sebesar Rp145.592 dan Rp177.720.

Kata Kunci : Diabetes melitus tipe 2, efektivitas biaya, metformin-glimepiride, metformin-gliquidone

***COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF METFORMIN-
GLIQUIDONE AND METFORMIN-GLIMEPIRIDE
COMBINATION THERAPY IN OUTPATIENTS WITH TYPE 2
DIABETES MELLITUS AT PERSAHABATAN HOSPITAL IN
2024***

Annisa Hasna Nabila

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is a condition associated with substantial treatment expenditures and a significant burden on the National Health Insurance (JKN), often causing losses to hospitals, thus requiring effective and efficient therapy. This study analyze the cost-effectiveness of combination therapy using metformin-gliquidone versus metformin-glimepiride in outpatients care. This study employed a retrospective observational design using data obtained from patient medical records at Persahabatan General Hospital. Effectiveness was assessed through changes in fasting blood glucose levels, and costs were analyzed from the hospital's perspective, including direct medical costs consisting of administrative costs, physician services, laboratory tests, and medications. The results showed that the metformin-glimepiride combination tended to provide a better reduction in fasting blood glucose levels at a lower cost compared to metformin-gliquidone. The largest component of direct medical costs came from laboratory test costs, followed by physician fees, medication costs, and administrative costs. The interpretation results show that the metformin-glimepiride is dominant and the metformin-gliquidone combination is dominated. The study concludes that the metformin-glimepiride combination demonstrates greater cost-effectiveness than the metformin-gliquidone combination, with respective ACER values of Rp145.592 and Rp177.720.

Keyword : *Cost-effectiveness, metformin-glimepiride, metformin-gliquidone, type 2 diabetes mellitus*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2025 ini adalah “Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Metformin-Gliquidone dan Metformin-Glimepiride Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP Persahabatan Periode 2024”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Adapun dalam penulisannya, skripsi ini tidak lepas dari doa, dukungan, bantuan, dan nasehat dari berbagai pihak yang diberikan kepada penulis. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta beserta jajarannya yang telah memberikan pengetahuan, keterampilan, dan fasilitas bagi penulis selama masa perkuliahan.
2. Ibu Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc.Pharm., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dan selaku dosen penguji yang telah memberikan dukungan, koreksi, dan saran yang membangun sehingga penelitian ini menjadi lebih baik dan bermanfaat.
3. Bapak apt. Riswandy Wasir, S.Farm., M.PH., Ph.D selaku dosen pembimbing utama yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membantu, membimbing, serta memberikan arahan, saran, dan motivasi yang membangun kepada penulis hingga akhirnya skripsi dapat diselesaikan.
4. Ibu apt. Via Rifkia, S.Far., M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membantu, membimbing,

serta memberikan arahan, saran, dan motivasi yang membangun kepada penulis hingga akhirnya skripsi dapat diselesaikan.

5. Ibu apt. Aprilla Ayu Wulandari, S.Farm, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan semangat, perhatian, dukungan, arahan, doa, dan senantiasa meluangkan waktunya untuk mendengarkan keluh kesah penulis selama masa perkuliahan hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Ibu apt. Fitri Nurhayati S.Si., M.Farm. selaku pembimbing lahan dan tim *Clinical Research Unit* (CRU) Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama masa penelitian dan pengambilan data di rumah sakit.
7. Ayah dan mama, atas seluruh doa, kasih sayang, serta dukungan yang selalu diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan berjuang sampai saat ini untuk meraih gelar Sarjana Farmasi.
8. Sahabat penulis selama perkuliahan “IPK 4 tidur mana sempat”, yaitu Caca, Fajwa, Kafa, Salwa, Naya, dan Gita, yang selalu menemani keseharian penulis, memberikan canda, tawa, dan semangat, serta menjadi tempat penulis untuk berbagi suka dan duka selama masa perkuliahan hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
9. Arai selaku kucing kesayangan penulis, yang senantiasa menemani dan menghibur penulis selama ini, serta menjadi sumber kebahagiaan dan ketenangan dalam keseharian penulis.
10. Teman-teman farmasi angkatan 2022, atas kebersamaan, semangat, dan bantuan diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga skripsi ini selesai.

Jakarta, 27 Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum.....	3
I.3.2 Tujuan Khusus.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
I.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
I.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori.....	5
II.1.1 Diabetes Melitus Tipe 2.....	5
II.1.2 Terapi Antidiabetes Oral Kombinasi Metformin-Gliquidone dan Metformin-Glimepiride	17

II.1.3	Evaluasi Ekonomi Kesehatan	20
II.2	Penelitian Terkait Yang Pernah Dilakukan	29
II.3	Kerangka Teori	32
II.4	Kerangka Konsep.....	33
BAB III METODE PENELITIAN		34
III.1	Desain Penelitian	34
III.2	Subjek Penelitian	34
III.2.1	Populasi Penelitian	34
III.2.2	Sampel Penelitian	34
III.2.3	Teknik Pengambilan Sampel	35
III.3	Waktu dan Lokasi Penelitian	35
III.4	Variabel Penelitian	36
III.5	Definisi Operasional Variabel	36
III.6	Instrumen Penelitian	38
III.7	Alur Penelitian	39
III.8	Prosedur Kerja	39
III.8.1	Persetujuan Kaji Etik	39
III.8.2	Pengolahan Data	39
III.9	Jadwal dan Rencana Penelitian	41
III.10	Analisis Data	42
III.10.1	Analisis Univariat	42
III.10.2	Perhitungan Analisis Efektivitas Biaya	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		44
IV.1	Hasil	44
IV.1.1	Kaji Etik	44
IV.1.2	Gambaran Umum Penelitian	44
IV.1.3	Hasil Analisis Univariat	45
IV.1.4	Hasil Analisis Efektivitas Biaya	48
IV.2	Pembahasan	51

IV.3 Keterbatasan Penelitian	59
BAB V PENUTUP.....	61
V.1 Kesimpulan.....	61
V.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
RIWAYAT HIDUP.....	75
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Hipoglikemia.....	14
Tabel 2 Gejala Hipoglikemia Berdasarkan Kategori Utama.....	15
Tabel 3 Contoh Komponen Biaya	22
Tabel 4 Komponen Biaya Menurut Perspektif.....	23
Tabel 5 Karakteristik Metode Analisis Farmakoekonomi.....	24
Tabel 6 <i>Cost-Effectiveness Plane</i>	28
Tabel 7 Penelitian Terkait Yang Pernah Dilakukan.....	29
Tabel 8 Definisi Operasional Variabel	36
Tabel 9 Jadwal dan Rencana Penelitian Maret 2025-Januari 2026.....	41
Tabel 10 Distribusi Pasien Berdasarkan Kelompok Usia	46
Tabel 11 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	46
Tabel 12 Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta.....	46
Tabel 13 Distribusi Pasien Berdasarkan Lama Pengobatan	47
Tabel 14 Tercapainya Target Terapi Kombinasi Obat Antidiabetes	48
Tabel 15 Efektivitas Terapi Kombinasi Obat Antidiabetes	48
Tabel 16 Komponen Biaya Langsung Medis Kombinasi Obat Antidiabetes.....	49
Tabel 17 Perhitungan ACER Terapi Kombinasi Obat Antidiabetes.....	49
Tabel 18 <i>Cost-Effectiveness Plane</i> Kombinasi Obat Antidiabetes.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2	6
Gambar 2 Algoritma Terapi Diabetes Melitus Tipe 2	12
Gambar 3 Diagram <i>Cost-Effectiveness Plane</i>	27
Gambar 4 Kerangka Teori	32
Gambar 5 Kerangka Konsep	33
Gambar 6 Bagan Alur Penelitian.....	39
Gambar 7 Bagan Alur Pengambilan Data	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Etik RSUP Persahabatan	76
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian	78
Lampiran 3 Instrumen Penelitian	79
Lampiran 4 Data Karakteristik	80
Lampiran 5 Data Efektivitas Terapi	82
Lampiran 6 Data Biaya Langsung Medis	83
Lampiran 7 Perhitungan Analisis Univariat	84
Lampiran 8 Cara Perhitungan Analisis Efektivitas Biaya	87
Lampiran 9 Perhitungan Efektivitas Terapi	88
Lampiran 10 Perhitungan Biaya Langsung Medis	90
Lampiran 11 Perhitungan Analisis Efektivitas Biaya	94
Lampiran 12 Pedoman CHEERS 2022	95
Lampiran 13 Daftar Obat Antidiabetes Dalam Formularium Nasional	98
Lampiran 14 Penjelasan Setelah Persetujuan <i>Informed Consent</i>	99

DAFTAR SINGKATAN

ACER	= <i>Average Cost-Effectiveness Ratio</i>
ADA	= <i>American Diabetes Association</i>
ADO	= Antidiabetes oral
BKPK	= Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan
BPJS	= Badan Penyelenggara Jaminan Nasional
CEA	= <i>Cost-Effectiveness Analysis</i>
DM	= Diabetes Melitus
GDP	= Glukosa Darah Puasa
GDPP	= Glukosa Darah <i>Post Prandial</i>
ICER	= <i>Incremental Cost-Effectiveness Ratio</i>
IDF	= <i>International Diabetes Federation</i>
INA-CBGs	= <i>Indonesian-Case Base Groups</i>
LDL	= <i>Low-Density Lipoprotein</i>
LFG	= Laju Filtrasi Glomerulus
PBB	= Perserikatan Bangsa-Bangsa
PJK	= Penyakit Jantung Koroner
PERKENI	= Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PTM	= Penyakit Tidak Menular
SU	= Sulfonilurea
TZD	= Tiazolidinedion
UHC	= <i>Universal Health Coverage</i>