



**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI KOMBINASI OBAT
METFORMIN-GLIMEPIRIDE DAN ACARBOSE-GLIMEPIRIDE DI
RSUD SUMEDANG TAHUN 2021**

SKRIPSI

NDEN AJENG TRESNAWATI

1910211057

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2022



**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI KOMBINASI OBAT
METFORMIN-GLIMEPIRIDE DAN ACARBOSE-GLIMEPIRIDE DI
RSUD SUMEDANG TAHUN 2021**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

NDEN AJENG TRESNAWATI

1910211057

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2022

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Nden Ajeng Tresnawati

NIM : 1910211057

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Perbandingan Efektivitas Biaya Terapi Kombinasi Obat
Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride di RSUD
Sumedang Tahun 2021

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Ketua Penguji



dr. Erna Harfiani, M.Si

Pembimbing 1



dr. Hany Yusmaini, M.Kes

Pembimbing 2



dr. Mila Citrawati, M.Biomed,
Sp.KKLP

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta



Dr. dr. Taufiq Fedyk Pasiak, M.Kes, M.Pd.I

Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana



dr. Mila Citrawati, M.Biomed,
Sp.KKLP

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 26 Desember 2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nden Ajeng Tresnawati

NIM : 1910211057

Tanggal : 26 Desember 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 26 Desember 2022

Yang menyatakan,



Nden Ajeng Tresnawati

PAKTA INTEGRITAS

Nama : Nden Ajeng Tresnawati

NIM : 1910211057

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Tanda Tangan (Digital atau Basah) yang ada dalam naskah ini adalah benar keasliannya dan adanya persetujuan dari yang bersangkutan. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 26 Desember 2022

Yang menyatakan,



Nden Ajeng Tresnawati

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Nden Ajeng Tresnawati

NIM : 1910211057

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Perbandingan Efektivitas Biaya Terapi Kombinasi Obat Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride di RSUD Sumedang Tahun 2021”** 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 sebenarnya.

Dibuat : di Jakarta

Pada tanggal : 26 Desember 2022

Yang menyatakan,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nden Ajeng Tresnawati', is written over a horizontal line.

Nden Ajeng Tresnawati

KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Yang telah melimpahkan hidayah-Nya dan memberi penulis kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Efektivitas Biaya Terapi Kombinasi Obat Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride di RSUD Sumedang Tahun 2021”. Skripsi ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi tugas akhir dalam menempuh Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Perjalanan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak mudah untuk dilalui, namun memberikan pelajaran yang sangat berharga berupa usaha, kerja keras, dan nilai-nilai kehidupan lainnya.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak terkait yang telah memberikan bantuan sejak dimulainya masa perkuliahan hingga saat ini, akan sangat sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dari pihak-pihak terkait, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP selaku Kepala Program Studi Kedokteran Program Sarjana, dan Tim *Community Research Program* yang telah memberikan ilmu dan fasilitas untuk menunjang penelitian ini.
2. dr. Hany Yusmaini, M.Kes dan dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing penulis sehingga berbagai kesulitan dalam penulisan skripsi ini dapat teratasi. Beliau juga senantiasa memberikan petunjuk, pengarahan, mendampingi, dan membantu dalam penyusunan sampai selesainya skripsi ini.
3. dr. Erna Harfiani, M.Si selaku dosen penguji pada sidang proposal dan sidang skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan saran, arahan, dan masukan yang sangat berarti sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan hasil yang lebih baik.

4. Dr. dr. Aceng Sholahudin Ahmad, M.Kes., selaku direktur RSUD Sumedang yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan segala bantuan kepada penulis dalam melakukan penelitian di RSUD Sumedang.
5. dr. Sri Dwi selaku kepala bagian Instalasi Rekam Medik dan Informasi Kesehatan RSUD Kesehatan, Bapak Sandi dan Bapak Wayan selaku staf Instalasi Rekam Medik, Bapak Tatang selaku kepala bagian Keuangan RSUD Sumedang, Bapak Lukman selaku staf Bagian Umum, serta Bapak Shandy selaku staf Instalasi SIM-RS, yang telah bersedia membantu penulis dalam proses pengambilan data di RSUD Sumedang.
6. Kedua orang tua saya Bapak Hendar Suhendar dan Ibu Titin Sumartini beserta keluarga yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moral dan materil, serta doa yang tiada henti selama proses penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan berjuang sampai saat ini.
7. Kamila, Aisha, dan Alma selaku *member of Persund. a.k.a* Persundaan yang senantiasa bersama-sama dengan penulis untuk memberikan dukungan dan berjuang bersama dari masa awal perkuliahan sampai masa penyusunan skripsi untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran.
8. Teman-teman angkatan 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas kekompakan dan memori yang diberikan sejak hari pertama bertemu sampai menjadi teman seperjuangan menuju pencapaian gelar sarjana kedokteran.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, untuk bantuan dan kontribusi yang diberikan kepada penulis demi kelancaran penulisan skripsi serta kehidupan perkuliahan yang peneliti lalui di FK UPN “Veteran” Jakarta.

Penulis berharap semoga Allah SWT. berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, dan para pembaca.

Jakarta, 26 Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PAKTA INTEGRITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iv
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	5
I.3.1 Tujuan Umum.....	5
I.3.2 Tujuan Khusus.....	5
I.4 Manfaat Penelitian.....	6
I.4.1 Manfaat Teoritis	6
I.4.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Landasan Teori.....	7
II.1.1 Diabetes Melitus Tipe 2	7
II.1.1.1 Definisi.....	7
II.1.1.2 Etiologi.....	8
II.1.1.3 Epidemiologi.....	8
II.1.1.4 Patofisiologi	9
II.1.1.5 Diagnosis	11
II.1.1.6 Terapi	13
II.1.1.7 Terapi Obat Antidiabetik (OAD).....	14
II.1.1.8 Obat Antidiabetik Suntik	25
II.1.1.9 Kriteria Pengendalian	26
II.1.1.10 Komplikasi.....	27
II.1.2 Farmakoekonomi	28
II.1.2.1 Definisi.....	28
II.1.2.2 Perspektif Penilaian	28
II.1.2.3 Hasil Pengobatan (<i>Outcome</i>)	30
II.1.2.4 Biaya	30

II.1.2.5 Metode Kajian Farmakoekonomi	33
II.2 Penelitian Terdahulu	37
II.3 Kerangka Teori	39
II.4 Kerangka Konsep	40
II.5 Hipotesis Penelitian.....	40
BAB III METODE PENELITIAN	41
III.1 Jenis Penelitian	41
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
III.3 Sumber Data	42
III.4 Subjek Penelitian	42
III.4.1 Populasi Penelitian.....	42
III.4.2 Sampel Penelitian	42
III.4.2.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	43
III.4.2.2 Besar Sampel Penelitian	44
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian	46
III.6 Definisi Operasional Variabel	47
III.7 Prosedur Penelitian	48
III.8 Pengolahan Data	49
III.9 Analisis Data.....	50
III.9.1 Analisis Univariat	50
III.9.2 Uji Bivariat	50
III.9.2.1 Uji Normalitas	50
III.9.2.2 Uji Homogenitas.....	51
III.9.2.3 <i>Independent</i> T-Test.....	51
III.9.2.4 Uji T Berpasangan.....	52
III.9.3 Perhitungan <i>Cost Effectiveness Analysis</i>	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
IV.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	55
IV.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	55
IV.1.2 Visi dan Misi	56
IV.1.2.1 Visi	56
IV.1.2.2 Misi.....	56
IV.2 Hasil Penelitian.....	56
IV.2.1 Karakteristik Hasil Penelitian.....	57
IV.2.2 Analisis Univariat.....	59
IV.2.2.1 Gambaran Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Oral	59
IV.2.2.2 Usia.....	59
IV.2.2.3 Jenis Kelamin	60
IV.2.2.4 Efektivitas Terapi	60
IV.2.2.5 Biaya Langsung Medis.....	61
IV.2.3 Analisis Bivariat	62
IV.2.3.1 Perbedaan Rata-Rata Glukosa Darah Sewaktu Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Metformin-glimepiride dan Acarbose-glimepiride.....	62

IV.2.3.2 Perbedaan Total Biaya Langsung Medis Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Metformin-glimepiride dan Acarbose-glimepiride	64
IV.2.3.3 Analisis Efektivitas Biaya Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride.....	66
IV.3 Pembahasan	69
IV.3.1 Analisis Univariat	69
IV.3.1.1 Distribusi Pasien Kelompok Terapi	69
IV.3.1.2 Distribusi Usia.....	70
IV.3.1.3 Distribusi Jenis Kelamin	72
IV.3.1.4 Efektivitas Terapi	73
IV.3.1.5 Biaya Langsung Medis.....	75
IV.3.2 Analisis Bivariat	76
IV.3.2.1 Perbedaan Rata-rata Glukosa Darah Sewaktu.....	76
IV.3.2.2 Perbedaan Rata-Rata Biaya Langsung Medis	79
IV.3.3 Pembahasan Analisis Efektivitas Biaya	80
IV.4 Keterbatasan Penelitian	82
BAB V PENUTUP	83
V.1 Kesimpulan	83
V.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN	100

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Terapi Farmakologi Oral Diabetes Melitus Tipe 2.....	15
Tabel 2.	Kategori Biaya	32
Tabel 3.	Jenis Biaya Menurut Perspektif.....	32
Tabel 4.	Metode Analisis dalam Kajian Farmakoekonomi	33
Tabel 5.	Tabel Efektivitas Biaya.....	35
Tabel 6.	Penelitian Terdahulu	37
Tabel 7.	Definisi Operasional	47
Tabel 8.	Distribusi Penggunaan Obat Antidiabetik pada Pasien DM Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sumedang Tahun 2021	57
Tabel 9.	Distribusi Pasien DM Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sumedang Tahun 2021 Berdasarkan Usia.....	58
Tabel 10.	Distribusi Pasien DM Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sumedang Tahun 2021 Berdasarkan Jenis Kelamin	58
Tabel 11.	Distribusi Responden DM Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sumedang Tahun 2021	59
Tabel 12.	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Usia	59
Tabel 13.	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin	60
Tabel 14.	Efektivitas Terapi Kombinasi Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride	60
Tabel 15.	Perhitungan Total Biaya Langsung Medis Terapi Kombinasi Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride.....	61
Tabel 16.	Uji Normalitas Glukosa Darah Sewaktu Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride.....	62
Tabel 17.	Perbandingan Efektivitas Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik	63
Tabel 18.	Uji Normalitas Biaya Langsung Medis Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride.....	64
Tabel 19.	Perbandingan Biaya Langsung Medis Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride.....	65
Tabel 20.	Perhitungan Efektivitas Biaya Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride.....	66
Tabel 21.	Tabel Efektivitas Biaya Terapi Kombinasi Obat Antidiabetik Metformin-Glimepiride dan Acarbose-Glimepiride.....	68

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Alur Pemilihan Terapi Antidiabetik	23
Bagan 2. Kerangka Teori	39
Bagan 3. Kerangka Konsep	40
Bagan 4. Prosedur Penelitian	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi DM Tipe 2	11
Gambar 2. <i>Mechanism of Action</i> Obat Antidiabetik (OAD)	14

DAFTAR SINGKATAN

ACER	: <i>Average Cost Effectiveness Ratio</i>
AEB	: Analisis Efektivitas Biaya
AGI	: Alfa Glukosidase Inhibitor
AMB	: Analisis Manfaat Biaya
AMiB	: Analisis Minimalisasi Biaya
AUB	: Analisis Utilitas Biaya
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
CBA	: <i>Cost Benefit Analysis</i>
CEA	: <i>Cost Effectiveness Analysis</i>
CMA	: <i>Cost Minimization Analysis</i>
CUA	: <i>Cost Utility Analysis</i>
DM	: Diabetes Melitus
DPP	: <i>Dipeptidyl Peptidase-4</i>
FDG	: <i>Fluorodeoxyglucose</i>
FPG	: <i>Fasting Plasma Glucose</i>
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
GI	: Gastrointestinal
GIP	: <i>Gastric Inhibitory Peptide</i>
GLP	: <i>Glucagon-Like Peptide-1</i>
ICER	: <i>Incremental Cost Effectiveness Ratio</i>
IDF	: <i>International Diabetic Federation</i>
IMT	: Index Massa Tubuh
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
NIDDM	: <i>Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
OAD	: Obat Antidiabetik
SERT	: Serotonin Transporter
SGLT	: <i>Sodium Glucose Co-Transporter-2</i>
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
TZD	: Tiazolidindion

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	100
Lampiran 2. Surat Izin Etik Penelitian	102
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i>	103
Lampiran 4. <i>Instrument</i> Penelitian	106
Lampiran 5. <i>Raw Data</i>	108
Lampiran 6. Hasil Analisis	111
Lampiran 7. Hasil Uji Turnitin	115