



***NARRATIVE REVIEW* : ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA  
PENGUNAAN OBAT ANTIDIABETIK ORAL GOLONGAN  
BIGUANIDE DAN GOLONGAN SULFONILUREA PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**SKRIPSI**

**KEZIA IVANA**

**1610211013**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN ROGRAM SARJANA  
TAHUN 2020**



***NARRATIVE REVIEW* : ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA  
PENGUNAAN OBAT ANTIDIABETIK ORAL GOLONGAN  
BIGUANIDE DAN GOLONGAN SULFONILUREA PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh**

**Gelar Sarjana Kedokteran**

**KEZIA IVANA**

**1610211013**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**

**TAHUN 2020**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Kezia Ivana  
NRP : 1610211013  
Tanggal : 10 Agustus 2020

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

Jakarta, 10 Agustus 2020

Yang Menyatakan,



Kezia Ivana

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Kezia Ivana  
NRP : 1610211013  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

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:

**“NARRATIVE REVIEW : ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETIK ORAL GOLONGAN BIGUANIDE DAN GOLONGAN SULFONILUREA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2”**. 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 : 10 Agustus 2019

Yang menyatakan,



Kezia Ivana

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Kezia Ivana  
NRP : 1610211013  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana  
Judul Skripsi : *Narrative Review* : Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Golongan Biguanide Dan Golongan Sulfonilurea Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

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.

dr. Citra Ayu Aprilia, M.Kes

Penguji

Dhigna Luthfiyani Citra P, S.Farm, M.Sc. Apt

Pembimbing

Dr. Prijo Saptatomo, Sp. Rad (K), M.H.

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 16 Juli 2020

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, serta berkat yang tak terkira yang telah diberikan oleh-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Narrative Review* : Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Golongan Biguanide dan Golongan Sulfonilurea pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2”.

Penulis menyadari dalam proses penelitian ini penulis mengalami berbagai macam kendala dan hambatan namun berkat bantuan, bimbingan, kerja sama dan doa berbagai pihak serta yang utama berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa sehingga berbagai macam kendala dan hambatan dapat terlewati.

Penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas izinnya sampai hari ini masih diberikan kesempatan hidup dan menempuh cita-cita dan juga rahmatnya diberikan orang-orang luar biasa yang membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini dan seluruh nikmatnya yang amat banyak yang tidak mungkin penulis mampu sampaikan.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Hermanto (Alm.) dan Ibu Dewi Larasati yang saya sangat cintai atas motivasi, dukungan, doanya yang tak pernah putus, dan kasih sayang tiada henti dari awal hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
3. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K), M.H selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. dr. Niniek Hardini, Sp.PA selaku Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
5. Ibu Dhigna Luthfiyani Citra Pradana, S.Farm, MSc, Apt selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dari awal pemilihan judul hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. dr. Hany Yusmaini selaku dosen penguji pada sidang proposal yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, masukan, saran serta membimbing dari

revisi proposal skripsi untuk penyempurnaan penelitian ini hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. dr. Citra Ayu Aprilia, M.Kes selaku dosen penguji pada sidang skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, masukan, saran serta membimbing dari hasil penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat dan kerabat saya Hanna, Laura, Chintya, Ezra, Putri, Pota, Meimei, Sarel dan Venita.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuan, kontribusi, dan semangat yang diberikan demi terselesaikannya penulisan skripsi penulis.

Penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penulisan skripsi ini hingga selesai. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis perlu masukan, kritik, dan saran yang membangun untuk perbaikan selanjutnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Jakarta, 16 Juli 2020

Penulis

Kezia Ivana

# **NARRATIVE REVIEW : ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGUNAAN OBAT ANTIDIABETIK ORAL GOLONGAN BIGUANIDE DAN GOLONGAN SULFONILUREA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**Kezia Ivana**

## **Abstrak**

Diabetes Melitus memerlukan tatalaksana dalam jangka waktu panjang dengan biaya yang cukup besar. Analisis Efektivitas Biaya digunakan untuk menilai beberapa intervensi kesehatan, pada penelitian ini obat golongan biguanide dan sulfonilurea, yang memberikan hasil terbaik dengan biaya termurah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan landasan teori yang mendukung mengenai efektivitas biaya penggunaan obat antidiabetik oral golongan biguanide dan sulfonilurea pada pasien Diabetes Melitus tipe 2. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Narrative Review* menggunakan literatur yang membahas efektivitas biaya pengobatan obat antidiabetik oral golongan biguanide dan sulfonilurea pada pasien Diabetes Melitus tipe 2. Berdasarkan hasil dari penelitian ini rentang usia terjadinya Diabetes Melitus tipe 2 adalah 45-65 tahun, dengan persentase pasien pria lebih banyak daripada wanita dan komplikasi yang sering terjadi adalah hipertensi. Pada penelitian ini dilihat dari keefektifitasnya, penggunaan obat golongan biguanide (metformin) terbukti mampu memberikan penurunan kadar gula darah yang signifikan dengan biaya yang cukup murah. Hasil ICER menunjukkan, obat kombinasi meningkatkan tambahan biaya, namun penggunaannya lebih efektif dalam penyembuhan dan peningkatan kualitas hidup pasien. Kesimpulan pada penelitian ini, penggunaan obat golongan biguanide maupun golongan sulfonilurea terbukti *cost-effective* dibandingkan dengan obat antidiabetik lainnya.

**Kata Kunci** : Analisis Efektivitas Biaya, Biguanide, Diabetes Melitus tipe 2, *Narrative review*, Sulfonilurea



**NARRATIVE REVIEW : COST EFFECTIVENESS ANALYSIS  
ORAL ANTIDIABETIC DRUGS BIGUANIDE AND  
SULFONYLUREAS GROUP IN TYPE 2 DIABETES  
MELLITUS PATIENTS**

**Kezia Ivana**

**Abstract**

*Diabetes mellitus requires management in the long-term at a considerable cost. A cost-effectiveness analysis was used to assess several health interventions, in this study the biguanide and sulfonylurea drugs, which gave the best results at the lowest cost. The purpose of this study was to obtain a theoretical basis that supports the cost-effectiveness of the use of biguanide and sulfonylurea drugs. The method used in this study is the Narrative Review uses literature that discusses the cost-effectiveness of oral antidiabetic drug treatment of the biguanide class and sulfonylurea in type 2 diabetes mellitus patients. The results show that, the age range for type 2 diabetes mellitus was 45-65 years, with the percentage of male patients larger than female and the most common complication was hypertension. From its effectiveness, the use of biguanide (metformin) drugs proved to be able to provide a significant decrease in blood sugar levels at a fairly low cost. The ICER results show that combination drugs increase the additional cost, but their use is more effective in healing and improving patient's quality of life. In conclusion, the use of biguanide and sulfonylurea class drugs is proven to be cost-effective compared to other antidiabetic drugs.*

**Keyword :** Biguanide, Cost Effectiveness Analysis, Narrative review, Sulfonylureas, Type 2 Diabetes Mellitus

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
Abstrak .....	viii
Abstract .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR BAGAN .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.3.1 Tujuan Umum.....	3
I.3.2 Tujuan Khusus .....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	3
I.4.1 Manfaat Teoritis .....	3
I.4.2 Manfaat Praktis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Landasan Teori.....	5
II.1.1 Diabetes Melitus.....	5
II.1.2 Obat Diabetes .....	12
II.1.3 Farmakoekonomi.....	16
II. 3 Kerangka Teori.....	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
III.1 Jenis Penelitian.....	24
III.2 Waktu Penelitian.....	24
III.3 Subyek Penelitian.....	24
III.3.1 Populasi.....	24
III.3.2 Sampel.....	24
III.4 Metode Penelitian .....	25
III.4.1 Strategi Pencarian Literatur .....	25
III.4.2 Sumber Data.....	26
III.4.3 Ekstraksi Data .....	26
III.4.5 Sintesis Data.....	27
III.5 Definisi Operasional .....	27
III.6 Alur Penelitian .....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
IV.1 Hasil Penelitian.....	30
IV.2 Pembahasan .....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
V.1 Kesimpulan .....	48
V.2 Saran .....	48
V.3 Limitasi .....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	49
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Langkah-langkah Diagnosis Diabetes Melitus tipe 2.....	9
Gambar 2 Algoritme Pengelolaan Diabetes Melitus tipe 2.....	11
Gambar 3 Struktur Kimia Metformin .....	12
Gambar 4 Durasi Aksi Insulin.....	16

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kelompok Alternatif Berdasarkan Efektivitas Biaya.....	19
Tabel 2 Penelitian Terkait yang Relevan .....	20
Tabel 3 Definisi Operasional .....	27
Tabel 4 Karakteristik Literature yang Diseleksi .....	31
Tabel 6 Hasil Literatur yang Diseleksi .....	33

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori .....	23
Bagan 2 Alur <i>Narrative Review</i> .....	29
Bagan 3 Alur Strategi Pencarian Literatur .....	30

## DAFTAR SINGKATAN

ACER	= Average Cost Effectiveness Ratio
ICER	= Incremental Cost Effectiveness Ratio
GDP	= Gula Darah Puasa
GDPP	= Gula Darah Post Prandial
GDS	= Gula Darah Sewaktu
IMT	= Indeks Massa Tubuh
INR	= Indian Rupee
NRs	= Nepalese Rupee
Rp	= Indonesia Rupiah
THB	= Thailand Baht
QALY	= Quality Adjusted Life Year (Jumlah Tahun Kehidupan Berkualitas yang Disesuaikan/JTKD)

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
- Lampiran 3 Hasil Uji Turnitin