

SKRIPSI

ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METFORMIN, GLIMEPIRIDE DAN KOMBINASI METFORMIN- GLIMEPIRIDE PADA DIABETES MELITUS TIPE 2 PASIEN RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT X PERIODE 2021-2025



Oleh :

MARIA MAYUNI MITAK
NIM : 2120021

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2026**

SKRIPSI

ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METFORMIN, GLIMEPIRIDE DAN KOMBINASI METFORMIN - GLIMEPIRIDE PADA DIABETES MELITUS TIPE 2 PASIEN RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT X PERIODE 2021-2025

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh :

MARIA MAYUNI MITAK

NIM : 2120021

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

JUDUL TUGAS AKHIR

Analisis Efektivitas Penggunaan Metformin, Glimepiride Dan Kombinasi
Metformin - Glimepiride Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Pasien Rawat Jalan Di
Rumah Sakit X Periode 2021-2025

Diajukan sebagai salah satu syarat Pelaksanaan Skripsi pada Program Studi
Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

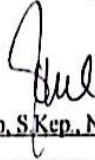
NAMA : MARIA MAYUNI MITAK
NIM.21220021

Proposal Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi Pada:

Hari, Tanggal:

Kamis, 30 Juli 2026

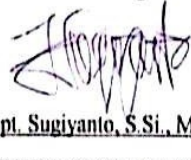
Pembimbing I



Wibowo, S.Kep. Ns., M. Biomed

NUPTK. 9339745646130093

Pembimbing II

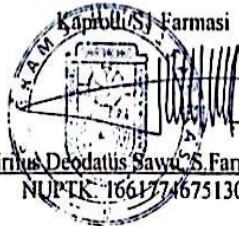


apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm

NUPTK. 0859746648200052

Mengetahui,

Kaprosdi Farmasi



apt. Sirkus Deodattis Sawu, S.Farm., M.Farm

NUPTK. 1661774675130202

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

JUDUL TUGAS AKHIR

Analisis Efektivitas Penggunaan Metformin, Glimepiride Dan Kombinasi
Metformin - Glimepiride Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Pasien Rawat Jalan Di
Rumah Sakit X Periode 2021-2025

Untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya
Malang

Oleh:

NAMA : MARIA MAYUNI MITAK
NIM.21220021

Telah diuji pada :

Hari, tanggal : Kamis, 30 Juli 2026

Tim penguji :

Ketua Penguji : Nama : apt Luluk Anisyah, S Si ,M Farm

NUPTK : 5361755656300023

Penguji 2 : Nama : Venny Kurnia Andika, S Si ,M.Biotech

NUPTK : 1648767668230262

Penguji 3 : Nama : Wibowo, S.Kep ,Ns ,M Biomed

NUPTK : 9339745646130093

Tanda Tangan



Ketua STIKes Panti Waluya Malang

Wibowo, S.Kep, Ns, M. Biomed

NUPTK: 9339745646130093

Mengetahui



Kaprod SI Farmasi

apt. Sinlus Deodatus Sawu, S Farm, M Farm

NUPTK: 1661774675130202

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maria Mayuni Mitak

NIM : 21220021

Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul "Analisis Efektivitas Penggunaan Metformin, Glimepiride Dan Kombinasi Metformin - Glimepiride Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit X Periode 2021-2025" adalah bukan skripsi orang lain baik sebagian, maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini

tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi yang ditentukan oleh akademis.

Malang, 20 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Maria Mayuni Mitak
NIM. 21220021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, kasih, dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktu yang diharapkan. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai usaha dan kerja keras yang telah penulis lakukan. Namun, penulis menyadari bahwa seluruh usaha tersebut tidak akan berhasil tanpa doa, dukungan, bantuan, bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi selama proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Wibowo, S.Kep., Ns., M.Biomed., selaku Ketua STIKes sekaligus sebagai Dosen pembimbing 1, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan serta menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi STIKes, yang telah memberikan arahan, motivasi, dan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Ibu apt. Yulinda Pristi Dwi Hapysari, S.Farm., M.Farm., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran yang bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Kedua orang tua tercinta, Bapak Fransiskus Xaverius Mado dan Ibu Cicilia Du'a, yang dengan penuh kasih sayang, kesabaran, dan ketulusan telah membimbing penulis sejak masa kecil hingga dapat menempuh pendidikan di perguruan tinggi. Doa, nasihat, dukungan, serta setiap pengorbanan yang diberikan menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan seluruh proses pendidikan dan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak kecil tercinta, Yengki Ricard Sado, serta adik-adik tercinta, Ambrosius Jemianus Kameng dan Yohanes Atrimon, yang senantiasa

memberikan perhatian, dukungan, dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini. Kehadiran, kebersamaan, serta semangat yang diberikan menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menghadapi setiap tahapan penelitian hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang farmasi dan pelayanan kesehatan.

Malang, 20 Juli 2026
Penulis



Maria Mayuni Mitak
21220021

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus tipe 2 adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat resistensi insulin atau gangguan sekresi insulin. Pengelolaan Diabetes Melitus tipe 2 meliputi perubahan gaya hidup dan terapi farmakologis, dengan Metformin sebagai terapi lini pertama dan Glimepiride sebagai tambahan bila kontrol glikemik belum tercapai. Kombinasi Metformin dan Glimepiride efektif menurunkan kadar gula darah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola penggunaan Metformin dan Glimepiride, sebagai terapi monoterapi maupun kombinasi, serta mengevaluasi efektivitas terapi berdasarkan kadar Gula Darah Acak pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit X periode 2021–2025. **Metode:** Penelitian observasional dengan desain *cross-sectional* retrospektif menggunakan data rekam medis pasien rawat jalan Diabetes Melitus tipe 2 yang menerima terapi Metformin, Glimepiride dan kombinasi keduanya. **Hasil:** Pola penggunaan terapi antidiabetes didominasi oleh Glimepiride tunggal (39,4%), kombinasi Metformin–Glimepiride (37,9%) dan Metformin tunggal (22,7%). Rata-rata kadar GDA menurun dari 226,70 mg/dL menjadi 188,57 mg/dL. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna perubahan kadar GDA antar kelompok terapi ($p=0,084$). **Kesimpulan:** Tidak terdapat perbedaan efektivitas antara terapi Glimepiride tunggal, Metformin tunggal, dan kombinasi Metformin–Glimepiride berdasarkan perubahan kadar GDA.

Kata Kunci: Diabetes Melitus tipe 2, Metformin, Glimepiride, Efektivitas terapi

ABSTRACT

Background: Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia resulting from insulin resistance or impaired insulin secretion. Management involves lifestyle modifications and pharmacological therapy, with Metformin as the first-line treatment and Glimepiride as an add-on when glycemic control is not achieved. The combination of Metformin and Glimepiride is effective in lowering blood sugar levels. **Objective:** This study aimed to analyze the usage patterns of Metformin and Glimepiride—both as monotherapy and in combination—and to evaluate therapeutic effectiveness based on Random Blood Sugar (RBS) levels in outpatients with Type 2 Diabetes Mellitus at Hospital X during the 2021–2025 period. **Methods:** This was an observational study with a retrospective cross-sectional design, utilizing medical record data from Type 2 Diabetes Mellitus outpatients treated with Metformin, Glimepiride, or a combination of both. **Results:** The pattern of antidiabetic therapy usage was dominated by Glimepiride monotherapy (39.4%), the Metformin–Glimepiride combination (37.9%), and Metformin monotherapy (22.7%). Mean RBS levels decreased from 226.70 mg/dL to 188.57 mg/dL. Kruskal-Wallis test results indicated no significant difference in the change of RBS levels among the treatment groups ($p=0.084$). **Conclusion:** There was no difference in effectiveness among Glimepiride monotherapy, Metformin monotherapy, and the Metformin–Glimepiride combination based on changes in RBS levels.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Metformin, Glimepiride, therapy effectiveness.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Hipotesis Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Diabetes Melitus.....	6
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus	6
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	6
2.2 Etiologi dan Patofisiologi Diabetes Melitus.....	8
2.3 Diagnosis Diabetes Melitus.....	9
2.4 Penatalaksanaan Terapi Diabetes Melitus	9
2.4.1 Terapi Farmakologi.....	10
2.4.2 Terapi Non-Farmakologi.....	10
2.5 Farmakologi Obat Metformin & Glimepiride	10
2.5.1 Farmakologi Metformin	10
2.5.2 Farmakologi Glimepiride.....	11
2.6 Pola Penggunaan Obat Metformin dan Glimepiride pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.....	11

2.6.1 Terapi Tunggal	11
2.6.2 Terapi Kombinasi.....	12
2.7 Evaluasi Efektivitas dan Keamanan Terapi Kombinasi Metformin Dan Glimepiride.....	12
2.9 Kerangka Teoritis	14
2.10 Penelitian Terdahulu.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	22
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1 Populasi.....	22
3.3.2 Sampel	22
3.3.3 Besar Sampel	23
3.3.4 Teknik Sampling	23
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	24
3.4.1 Kriteria Inklusi.....	24
3.4.2 Kriteria Eksklusi	24
3.5 Variabel Penelitian.....	24
3.5.1 Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>)	24
3.5.2 Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	25
3.6 Definisi Operasional.....	25
3.7 Instrumen Penelitian.....	26
3.8 Pengolahan dan Analisis Data	26
3.8.1 Pengolahan Data	27
3.8.2 Analisis Data	27
3.9 Etika Penelitian.....	29
3.10 Kerangka Operasional	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Hasil Penelitian.....	31
4.1.1 Analisis Univariat	31
4.1.2 Analisis Bivariat	33
4.2 Pembahasan	35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	43
RIWAYAT HIDUP MAHASISWA.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Diabetes Melitus	8
Tabel 2.3	Kadar Tes Darah Laboratorium	9
Tabel 2.10	Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3.6	Definisi Operasional.....	25
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Golongan usia	31
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Jenis Terapi dan Dosis	32
Tabel 4.3	Statistik Deskriptif Durasi Terapi dan Kadar GDA.....	33
Tabel 4.4	Hasil Uji Normalitas Perubahan Kadar GDA Berdasarkan Kelompok Terapi.....	33
Tabel 4.5	Hasil Uji Homogenitas	33
Tabel 4.6	Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Perubahan Kadar GDA Kelompok Terapi.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4 Kerangka Teoritis	14
Gambar 3.1 Kerangka Operasional	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Studi Pendahuluan	43
Lampiran 2. Surat Balasan Studi Pendahuluan	44
Lampiran 3. Surat Pernyataan Kerahasiaan Data Pasien	45
Lampiran 4. Format Pengambilan Data	46
Lampiran 5. Form Bimbingan Pembimbing 1	47
Lampiran 6. Form Bimbingan Pembimbing 2	49
Lampiran 7. Surat Permohonan Persetujuan Etik Penelitian	51
Lampiran 8. Sertifikat Kode Etik	52
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian	53
Lampiran 10. Surat Balasan Izin Penelitian	54
Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian	55
Lampiran 12. Tabel Induk Penelitian	56
Lampiran 13. Output Analisis Deskriptif SPSS	66
Lampiran 14. Output Uji Normalitas	67
Lampiran 15. Output Uji Homogenitas	67
Lampiran 16. Output Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	68

RIWAYAT HIDUP MAHASISWA

a) Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Maria Mayuni Mitak
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	S1 Farmasi
4	NIM	21220021
5	Tempat dan tanggal lahir	Rotat, 16 Agustus 199
6	Email	mayunimitak@gmail.com
7	Nomor telepon/HP	081353949176

b) Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMK
Nama Institusi	SDN Natawulu	SMP Negeri 1 Nita	SMK Bhakti Luhur Malang
Jurusan	-	-	Keperawatan Sosial
Tahun masuk-lulus	2006-2012	2012-2015	2015-2018

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penyusunan skripsi.

Malang, 20 Juli 2026



Maria Mayuni Mitak