

SKRIPSI

ANALISIS EFEKTIVITAS KOMBINASI *DUAL THERAPY* DAN *TRIPLE THERAPY* OBAT ORAL ANTIDIABETES PADA PASIEN LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT “X” KOTA BATU



Oleh:

GRACELIA PUTRI EKA MELATI

NIM: 21210008

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2025**

SKRIPSI

ANALISIS EFEKTIVITAS KOMBINASI *DUAL THERAPY* DAN *TRIPLE THERAPY* OBAT ORAL ANTIDIABETES PADA PASIEN LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT “X” KOTA BATU

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh:

GRACELIA PUTRI EKA MELATI

NIM: 21210008

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2025**

MOTTO

“BE THE SALT AND LIGHT OF THE WORLD”

(Jadilah garam dan terang dunia)

AYAT ALKITAB

Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan-pencobaan biasa, yang tidak melebihi kekuatan manusia. Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu. Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kepadamu jalan ke luar, sehingga kamu dapat menanggungnya.

1 Korintus 10:13

Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau, Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan.

Yesaya 41 : 10

TUHAN akan mengangkat engkau menjadi kepala dan bukan ekor, engkau akan tetap naik dan bukan turun.

Ulangan 28:13a

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gracelia Putri Eka Melati

NIM : 21210008

Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Analisis Efektivitas Kombinasi *Dual Therapy* dan *Triple Therapy* Obat Oral Antidiabetes Pada Pasien Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit “X” Kota Batu” 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 telah ditentukan oleh akademis.

Malang, 18 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Gracelia Putri Eka Melati

NIM: 21210008

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

JUDUL TUGAS AKHIR

“Analisis Efektivitas Kombinasi *Dual Therapy* dan *Triple Therapy* Obat Oral Antidiabetes Pada Pasien Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit “X” Kota Batu”

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

Oleh:

GRACELIA PUTRI EKA MELATI
NIM: 21210008

Proposal Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi Pada:

Hari, Tanggal:

Rabu, 23 Juli 2025

Pembimbing I



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

NUTPK. 9339745646130093

Pembimbing II



apt. Luluk Anisyah, S.Si.,M.Farm

NUTPK. 5361755656300023

**Mengetahui,
Kaprod S1 Farmasi**



apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm

NUTPK. 1661774675130202

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

JUDUL TUGAS AKHIR

“Analisis Efektivitas Kombinasi *Dual Therapy* dan *Triple Therapy* Obat Oral Antidiabetes Pada Pasien Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit “X” Kota Batu”

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

Oleh:

GRACELIA PUTRI EKA MELATI

NIM: 21210008

Telah diuji pada:

Hari, Tanggal : Rabu, 23 Juli 2025

Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua Penguji Nama : apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm

NUPTK. 0859746648200052



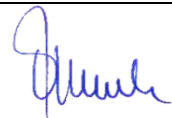
Penguji 2 Nama : Venny K. Andika, S.Si., M.Biotech

NUPTK. 1648767668230262



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

NUPTK. 9339745646130093



Mengetahui,

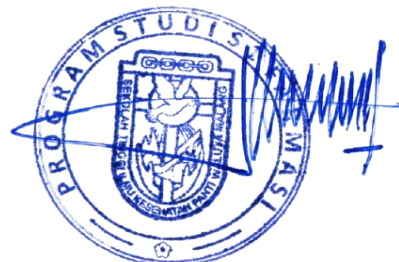
Ketua STIKes Panti Waluya Malang

Kaprodi S1 Farmasi



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

NUPTK. 9339745646130093



apt. Sirilus D. Sawu, S.Farm., M.Farm

NUPTK. 1661774675130202

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Gracelia Putri Eka Melati
NIM : 21210008
Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 6 Juni 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Ngenep, no. 7, RT. 1, RW, 2, Kec. Karangploso,
Kab. Malang
Telepon : 0851-8401-0900

Malang, 18 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Gracelia Putri Eka Melati

NIM: 21210008

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur hanya kepada Allah yang hidup, atas pertolongan dan penyertaan Tuhan penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Efektivitas Kombinasi *Dual Therapy* dan *Triple Therapy* Obat Oral Antidiabetes Pada Pasien Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit “X” Kota Batu” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Sarjana Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukung, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Wibowo, S.Kep., Ns., M.Biomed, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang dan pembimbing I yang telah memberikan kesempatan untuk menggunakan fasilitas Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.
2. Bapak apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm, selaku Kaprodi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.
3. Ibu apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm, selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan terkait skripsi.
4. Segenap dosen dan staf STIKes Panti Waluya Malang, atas ilmu, bimbingan, dan pelayanan yang tulus selama masa pendidikan.
5. Bapak Yogi, selaku ketua Rekam Medis, dan kepada segenap karyawan rekam medis pasien di Rumah Sakit “X” Kota Batu.
6. Ibu apt. Sendy, S.Farm., selaku Kepala Instalasi Farmasi Rawat Jalan, yang telah berkenan memberikan data pasien diabetes melitus.
7. Ayah dan Mama tercinta, Bapak Sukirman dan Ibu Martha Susmui, atas kasih, doa, dan dukungan yang menjadi fondasi hidup dan pendidikan penulis.
8. Alm. Bapak Ramin dan Ibu Nanis, atas cinta, kesabaran, dan ketulusan yang menjadi kenangan berharga dalam setiap pencapaian penulis.

9. Adik tercinta, Joice Ananta Mareta Putri, atas dukungan, kesabaran, dan kebersamaan yang menjadi sumber kekuatan selama perkuliahan.
10. Keluarga besar, atas doa, dukungan, dan kehangatan yang menjadi sumber semangat dalam perjalanan akademik penulis.
11. Teman-teman seperjuangan di STIKes Panti Waluya Malang, atas dukungan dan kebersamaan yang bermakna dalam perjalanan studi penulis.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi, atas setiap dukungan dan kebaikan yang sangat berarti.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Penulis

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus adalah penyakit kronis dengan kadar gula darah tinggi akibat gangguan produksi atau kerja insulin. Jumlah kasusnya terus meningkat, termasuk di Indonesia. Diabetes Melitus tipe 2 adalah yang paling umum, disebabkan oleh resistensi insulin atau produksi insulin yang kurang. Penanganannya meliputi perubahan gaya hidup dan obat-obatan. Metformin menjadi terapi lini pertama, namun sering dikombinasikan dengan obat lain seperti sulfonilurea atau acarbose untuk kontrol gula darah optimal. Pasien dengan HbA1c >9% tanpa gejala metabolik berat dapat dipertimbangkan terapi kombinasi dua atau tiga obat. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas kombinasi *dual therapy* dan *triple therapy* obat oral antidiabetes pada pasien lansia DM tipe II di Rumah Sakit “X” Kota Batu. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi observasional dengan desain penelitian *cross-sectional*, pengambilan sampel secara restropektif, dengan menggunakan data rekam medis pasien rawat jalan. Jumlah sampel yang digunakan 68 sampel. Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis *Independent Samples T-Test*. **Hasil:** Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok *dual therapy* dan *triple therapy* berdasarkan nilai gula darah sesaat (*p-value*: 0,144). Penurunan rata-rata gula darah sesaat (GDS) pada kelompok *triple therapy* lebih tinggi, yaitu sebesar 43,67 mg/dL, dibandingkan dengan kelompok *dual therapy* yang hanya sebesar 1,05 mg/dL. **Kesimpulan:** Penggunaan *dual therapy* dan *triple therapy* obat oral antidiabetes memiliki efektivitas yang sama.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Efektifitas, *Dual Therapy*, *Triple Therapy*, Lansia.

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus is a chronic disease characterized by high blood glucose levels due to impaired insulin production or action. The number of cases continues to rise globally, including in Indonesia. Type 2 Diabetes Mellitus is the most common type, caused by insulin resistance or insufficient insulin production. Management includes lifestyle modifications and medications. Metformin is the first-line therapy but is often combined with other drugs such as sulfonylureas or acarbose to achieve optimal glycemic control. Patients with HbA1c >9% without severe metabolic symptoms may be considered for combination therapy using dual or triple oral antidiabetic agents. **Objective:** This study aimed to analyze the effectiveness of dual and triple oral antidiabetic therapy combinations in elderly patients with type 2 diabetes mellitus at “X” Hospital, Batu City. **Methods:** This study employed an observational design with a cross-sectional approach and retrospective sampling, utilizing outpatient medical record data. A total of 68 samples were included in the study, selected through purposive sampling. The collected data were analyzed using the Independent Samples T-Test. **Result:** There was no significant difference between the dual therapy and triple therapy groups based on random blood glucose levels (p -value: 0.144). The average reduction in random blood glucose (RBG) was greater in the triple therapy group, at 43.67 mg/dL, compared to only 1.05 mg/dL in the dual therapy group. **Conclusion:** The use of dual and triple oral antidiabetic therapy demonstrates comparable effectiveness.

Keywords: Diabetes, Effectiveness, Dual Therapy, Triple Therapy, Elderly

DAFTAR ISI

MOTTO	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
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
1.5.1 Manfaat Akademik.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis	5
1.5.3 Manfaat Peneliti	5
1.5.4 Manfaat Peneliti Selanjutnya	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Tentang Diabetes Melitus	6
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus	6
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	6
2.1.3 Etiologi, dan Patofisiologi Diabetes Melitus	7
2.1.4 Diagnosis Diabetes Melitus	8
2.1.5 Penatalaksanaan Terapi Diabetes Melitus	9
2.1.6 Monitoring	14
2.2 Tinjauan Tentang Terapi Kombinasi.....	15

2.2.1 <i>Dual Therapy</i>	15
2.2.2 <i>Triple Therapy</i>	16
2.3 Tinjauan Tentang Lansia	16
2.3.1 Definisi Lansia	16
2.3.2 Klasifikasi Lansia	16
2.3.3 Perubahan Fisiologis.....	17
2.3.4 Farmakokinetik dan Farmakodinamik Obat pada Lansia	17
2.4 Kerangka Konseptual	18
2.5 Penelitian terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Persiapan Penelitian	22
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian	22
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
3.4.1 Populasi.....	22
3.4.2 Sampel	23
3.4.3 Besar Sampel	23
3.4.4 Teknik Sampling	23
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi Penelitian	23
3.5.1 Kriteria Inklusi.....	23
3.5.2 Kriteria Eksklusi	24
3.6 Variabel Penelitian	24
3.6.1 Variabel bebas (<i>Independent Variable</i>)	24
3.6.2 Variabel terikat (<i>Dependent Variable</i>)	24
3.7 Definisi Operasional.....	25
3.8 Instrumen Penelitian.....	28
3.9 Pengolahan dan Analisis Data	28
3.9.1 Pengolahan Data	28
3.9.2 Analisis Data	29
3.10 Kerangka Kerja Penelitian.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian.....	31

4.2 Analisis Univariat	31
4.2.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pekerjaan	31
4.2.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta, Riwayat Penyakit Keluarga.....	32
4.2.3 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Terapi	33
4.3 Analisis Bivariat	33
4.4 Pembahasan Penelitian	35
4.4.1 Distribusi dan Frekuensi Jenis Kelamin Terhadap DM Tipe II	35
4.4.2 Distribusi dan Frekuensi Usia Terhadap DM Tipe II.....	35
4.4.3 Distribusi dan Frekuensi Pekerjaan Terhadap DM Tipe II	36
4.4.4 Distribusi dan Frekuensi Penyakit Penyerta Terhadap DM Tipe II	36
4.4.5 Distribusi dan Frekuensi Riwayat Penyakit Keluarga Terhadap DM Tipe II	37
4.4.6 Distribusi dan Frekuensi Jenis Terapi Terhadap DM Tipe II.....	38
4.4.7 Analisis Efektifitas <i>Dual Therapy</i> dan <i>Triple Therapy</i>	39
4.5 Keterbatasan Penelitian	40
BAB V KESIMPULAN PENELITIAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus.....	8
Tabel 2.2 Kadar Tes Darah Laboratorium.....	9
Tabel 2.3 Profil Obat Antihiperglikemi Oral di Indonesia.....	13
Tabel 2.4 Konversi Glukosa Darah Rerata ke Perkiraan HbA1c.....	14
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional	25
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, serta Status Pekerjaan.....	31
Tabel 4.2 Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta, Riwayat Penyakit Keluarga	32
Tabel 4.3 Distribusi Karakteristik Berdasarkan Jenis Terapi	33
Tabel 4.4 Analisis Perbandingan Efektivitas <i>Dual Therapy</i> dan <i>Triple Therapy</i> Terhadap Gula Darah Sesaat (GDS)	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	18
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengambilan Data	49
Lampiran 2. Surat Izin Studi Pendahuluan ke Rumah Sakit Baptis Batu.....	50
Lampiran 3. Surat Balasan Izin Studi Pendahuluan.....	51
Lampiran 4. Surat Menjaga Rahasia Pasien.....	52
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	53
Lampiran 6. Surat Keterangan Layak Etik	54
Lampiran 7. Surat Balasan Izin Penelitian dari Rumah Sakit Baptis Batu	55
Lampiran 8. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Pengambilan Data	56
Lampiran 9. Master Data	57
Lampiran 10. Hasil Analisis Perbandingan <i>Dual Therapy</i> dan <i>Triple Therapy</i> ...	64
Lampiran 11. Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing I	65
Lampiran 12. Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing II	67