

**EVALUASI *ADVERSE DRUG REACTIONS* OBAT
ANTIDIABETES PADA PASIEN GERIATRI
MENGUNAKAN SKALA LIVERPOOL DI
PUSKESMAS X, SURABAYA UTARA**



NADIA PUTERI NURABDILLAH

2443021038

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2025

**EVALUASI ADVERSE DRUG REACTIONS OBAT ANTIDIABETES
PADA PASIEN GERIATRI MENGGUNAKAN SKALA LIVERPOOL
DI PUSKESMAS X, SURABAYA UTARA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Farmasi Program Studi Strata 1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik
Widya Mandala Surabaya

OLEH:

NADIA PUTERI NURABDILLAH

2443021038

Telah disetujui pada tanggal 25 Juni 2025 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I



apt. Lucia Hendriati S.Si., M.Sc.

NIK. 241.97.0282

Pembimbing II



apt. Citra Zita H.F.F, S.Farm

NIK. 198109262023212001

Mengetahui,

Ketua Penguji

 3/7²⁵

Apt. Diga Albrian S., S.Farm, M.Farm

NIK. 241.18.0995

LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi saya, dengan judul : **Evaluasi *Adverse Drug Reactions* Obat Antidiabetes pada Pasien Geriatri Menggunakan Skala Liverpool di Puskesmas X, Surabaya Utara** untuk dipublikasi atau ditampilkan di internet atau media lain seperti *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang – Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini dibuat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Juni 2025



Nadia Puteri Nurabdillah
2333021038

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 25 Juni 2025



Nadia Puteri Nurabdillah
2333021038

ABSTRAK

EVALUASI ADVERSE DRUG REACTIONS OBAT ANTIDIABETES PADA PASIEN GERIATRI MENGGUNAKAN SKALA LIVERPOOL DI PUSKESMAS X, SURABAYA UTARA

NADIA PUTERI NURABDILLAH
2443021038

Adverse Drug Reactions sering terjadi pada pasien geriatri dengan diabetes melitus akibat perubahan fisiologis dan adanya penyakit penyerta. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kejadian ADR dan tingkat keparahannya pada pasien geriatri dengan diabetes melitus menggunakan skala Liverpool dan skala Hartwig dan Siegel. Dari 35 pasien yang diteliti, 14,3% mengalami ADR dengan klasifikasi kemungkinan *possible*, *probable*, dan *definite* dengan tingkat keparahan ringan. Glimepiride paling sering dikaitkan dengan gejala hipoglikemia, sementara metformin lebih banyak memicu keluhan gastrointestinal. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua obat relatif aman digunakan, namun tetap diperlukan pemantauan ketat pada pasien geriatri dengan DM.

Kata kunci: *Adverse Drug Reactions*, Geriatri, Obat Antidiabetes, Skala Liverpool, Skala Hartwig dan Siegel

ABSTRACT

EVALUATION OF ADVERSE DRUG REACTIONS OF ANTIDIABETIC DRUGS IN GERIATRIC PATIENTS USING THE LIVERPOOL SCALE AT PUSKESMAS X, NORTH SURABAYA

NADIA PUTERI NURABDILLAH
2443021038

Adverse Drug Reactions often occur in geriatric patients with diabetes mellitus due to physiological changes and the presence of comorbidities. This study aims to evaluate the incidence of ADRs and their severity in geriatric patients with diabetes mellitus using the Liverpool scale and the Hartwig and Siegel scale. Among the 35 patients studied, 14.3% experienced ADRs with the classification of possible, probable, and definite with mild severity. Glimepiride was most commonly associated with hypoglycemia symptoms, while metformin triggered more gastrointestinal complaints. These results suggest that the combination of the two drugs is relatively safe to use, but close monitoring is still required in geriatric patients with DM.

Keywords: Adverse Drug Reactions, Geriatrics, Antidiabetic Drugs, Liverpool Scale, Hartwig and Siegel Scale.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karuanianya, sehingga skripsi dengan judul **Evaluasi Adverse Drug Reactions Obat Antidiabetes Pada Pasien Geriatri Menggunakan Skala Liverpool di Puskesmas X, Surabaya Utara** dapat terselesaikan. Skripsi ini ditulis dengan tujuan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis sadar bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Allah SWT atas berkat rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik dan tepat waktu.
2. Apt. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D, selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
3. Dr. Apt. Martha Ervina, S.si., M.Si, selaku Dekan Fakultas Farmasi Widya Mandala Surabaya
4. Apt. Yufita Ratnasari W., S.Farm., M.Farm.Klin, selaku Ketua Program Studi S-1 Fakultas Farmasi Universitas Widya Mandala Surabaya
5. Bapak, ibu serta keluarga besar yang telah memberi dukungan, semangat, doa yang tak ternilai.
6. Ibu Apt. Lucia Hendriati, S.Si, M.Sc selaku dosen pembimbing, atas bimbingan dan masukan selama Sproses penelitian.
7. Bapak Apt. Diga Albrian Setiadi, S.Farm., M.Farm dan Bapak Dr. Hendy Wijaya, M.Biomed selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan pada penelitian ini.

8. Puskesmas Kenjeran atas izin yang telah diberikan untuk melakukan penelitian
9. Teman – teman yang selalu mendukung, menemani, dan memberi saran selama pembuatan skripsi

Dengan keterbatasan pengalaman dan pengetahuan, penulis menyadari bahwa naskah skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi dimasa mendatang.

Surabaya, 25 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Diabetes Melitus.....	9
2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus	9
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus	9
2.1.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus	10
2.1.4 Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus.....	11
2.1.5 Faktor Risiko Diabetes Melitus.....	12
2.2 Terapi Diabetes Melitus.....	15
2.2.1 Terapi Non-Farmakologi	15
2.2.2 Terapi Farmakologi Diabetes Melitus	16
2.3 <i>Adverse Drug Reactions</i> (ADRs)	19
2.3.1 Definisi <i>Adverse Drug Reactions</i>	19
2.3.2 Klasifikasi <i>Adverse Drug Reactions</i>	20

Halaman

2.3.3	Faktor Risiko Terjadinya <i>Adverse Drug Reactions</i>	22
2.3.4	Penilaian ADR	25
2.4	Skala Liverpool	25
2.5	Skala Hartwig dan Siegel	28
2.6	Geriatrici	29
2.6.1	Definisi Geriatrici	29
2.6.2	Perubahan Farmakokinetik Pasien Geriatrici	29
2.6.3	Perubahan Farmakodinamik Pasien Geriatrici	33
2.7	Puskesmas	33
2.7.1	Definisi Puskesmas	33
2.7.2	Prinsip Penyelenggara Puskesmas	34
2.7.3	Tugas Puskesmas	34
2.7.4	Wewenang Puskesmas	35
2.8	Kerangka Konseptual	37
BAB 3.	METODE PENELITIAN	38
3.1	Rancangan Penelitian	38
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	38
3.2.1	Tempat Penelitian	38
3.2.2	Waktu Penelitian	38
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	38
3.3.1	Populasi	38
3.3.2	Sampel	39
3.4	Variabel Penelitian	39
3.4.1	Variabel Bebas	39
3.4.2	Variabel Terikat	39
3.5	Definisi Operasional	40

	Halaman
3.6	Sumber Data..... 41
3.6.1	Data Primer..... 41
3.6.2	Data Sekunder..... 41
3.7	Alat Pengumpul Data..... 41
3.7.1	Kuesioner Skala Liverpool 41
3.7.2	Kuesioner Hartwig and Siegel 42
3.8	Analisis Data..... 42
3.9	Kerangka Operasional 43
3.10	Alur Penelitian 44
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN 45
4.1	Hasil dan Pembahasan Penelitian 45
4.1.1	Karakteristik Responden..... 45
4.1.2	Evaluasi ADR Berdasarkan Skala Liverpool 50
4.1.3	Evaluasi Tingkat Keparahan ADR 54
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN 56
5.1	Kesimpulan 56
5.2	Saran..... 56
	DAFTAR PUSTAKA..... 58
	LAMPIRAN 63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kuesioner Skala Hartwig dan Siegel.	28
Tabel 4.1 Distribusi jenis kelamin responden.....	45
Tabel 4.2 Distribusi usia responden.....	46
Tabel 4.3 Distribusi komorbid responden	47
Tabel 4.4 Distribusi jenis komorbid pasien	48
Tabel 4.5 Distribusi profil obat pasien	48
Tabel 4.6 Distribusi evaluasi ADR berdasarkan skala Liverpool	51
Tabel 4.7 Distribusi pasien dengan ADR.....	53
Tabel 4.8 Evaluasi tingkat keparahan ADR	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kuesioner Skala Liverpool.....	27
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual.....	37
Gambar 3.1 Kerangka Operasional.....	43
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Permohonan Ijin Penelitian dari UKWMS	63
Lampiran 2. Surat Rekomendasi Penelitian dari Pemerintah Kota Surabaya.....	64
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i>	65
Lampiran 4. Pengisian Kuesioner untuk Skala Liverpool dan Skala Hartwig dan Siegel	67
Lampiran 5. Tabulasi Data Penelitian	71
Lampiran 6. Kuesioner Skala Liverpool	72
Lampiran 7. Kuesioner skala Hartwig dan Siegel	73
Lampiran 8. Tabulasi Hasil Distribusi ADR	74
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	75