

SKRIPSI

**ANALISIS KEJADIAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN OBAT
KOMBINASI METFORMIN DAN GLIMEPIRIDE PADA PASIEN
DM TIPE 2 RAWAT INAP DI RSUD HAJI SURABAYA**



LINTANG ZAHIRA

NIM. 20201666075

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2026

SKRIPSI

ANALISIS KEJADIAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN OBAT KOMBINASI METFORMIN DAN GLIMEPIRIDE PADA PASIEN DM TIPE 2 RAWAT INAP DI RSUD HAJI SURABAYA



LINTANG ZAHIRA

NIM. 20201666075

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026**

SKRIPSI

ANALISIS KEJADIAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN OBAT KOMBINASI METFORMIN DAN GLIMEPIRIDE PADA PASIEN DM TIPE 2 RAWAT INAP DI RSUD HAJI SURABAYA

Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Pada program studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



LINTANG ZAHIRA

NIM. 20201666075

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2026

SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Lintang Zahira

NIM : 20201666075

adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Analisis Kejadian Efek Samping Penggunaan Obat Kombinasi Metformin Dan Glimepiride Pada Pasien Dm Tipe 2 Rawat Inap di Rsud Haji Surabaya

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 25 Juni 2026

Yang membuat

pernyataan,



Lintang Zahira

NIM. 20201666075

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Lintang Zahira

NIM : 20201666075

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Analisis Kejadian Efek Samping Penggunaan Obat Kombinasi Metformin Dan Glimepiride Pada Pasien Dm Tipe 2 Rawat Inap di Rsud Haji Surabaya

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surabaya untuk kepentingan akademik, sebatas dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 25 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Lintang Zahira

NIM. 20201666075

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian Skripsi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhamadiyah Surabaya

Surabaya, 2 Juli 2026

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



apt. Dwi Handayani, S.Si., M.Farm

NIP. 2002.04.015



apt. Fuad Muzakky, S.Farm., M.Farm

NIP.012.05.1.1985.20.235

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Farmasi



apt. Etik Wahyuningsih, S.Farm., M.Farm

NIP. 012.05.1.1980.21.288

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan tim penguji ujian sidang Skripsi pada
Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Pada tanggal 2 Juli 2026

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : apt. Dwi Handayani, S.Si., M.Farm

(.....)

Penguji 1 : apt. Ria Hanistya, S.Farm., M.Farm

(.....)

Penguji 2 : apt. Annisa Kartika Sari, S.Farm., M.Farm

(.....)

Penguji 3 : apt. Fuad Muzakky, S.Farm., M.Farm

(.....)

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



Dr. Dede Nasrullah, S.Kep.,Ns., M.Kep.
NIP.012.05.1.1987.14.113

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, serta senantiasa selalu memberikan kemudahan, petunjuk, kekuatan, dan keyakinan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2024 dengan judul “ANALISIS KEJADIAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN OBAT KOMBINASI METFORMIN DAN GLIMEPIRIDE PADA PASIEN DM TIPE 2 RAWAT INAP DI RSUD HAJI SURABAYA”

Dalam penelitian ini penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya serta seluruh jajarannya.
2. Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya serta seluruh jajarannya.
3. apt. Etik Wahyuningsih, S.Farm., M.Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. apt. Dwi Handayani, S.Si., M.Farm selaku dosen pembimbing I atas segala bantuan, dukungan, bimbingan serta arahan yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. apt. Fuad Muzakky, S.Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing II atas segala bantuan, dukungan, bimbingan serta arahan dan saran dalam menyusun skripsi ini dapat terselesaikan.
6. apt. Ria Hanistya, S.Farm., M.Farm dan apt. Annisa Kartika Sari, S.Farm., M.Farm selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan.
7. apt. Karima Samlan, S.Farm., M.Farm.Klin selaku dosen wali yang telah meluangkan waktu tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan dan saran dalam menyusun penelitian ini hingga selesai.

8. Seluruh dosen pengajar Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.
9. Bapak Taufiqurochman selaku ayahanda tercinta, beliau sebagai panutan yang telah memberikan dukungan, memotivasi penulis untuk selalu berusaha dan tidak menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Ibu Fitrotul Amaliyah selaku ibunda tercinta, pintu surga penulis yang telah banyak membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang serta doa yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Kedua adik kandung penulis, Mutiara Syafaqoh dan Muhammad Ikbar Mirza, yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
12. Sahabat saya, Widyah Erika Putri, Lisa Yulianti, Mahmada Hanum, Nihlah Maulidia Bunga.S, terima kasih telah membersamai dari awal masuk dibangku kuliah hingga saat ini, terima kasih telah menjadi sahabat yang mau untuk bertukar pikiran, saling support dan selalu memberikan bantuan.
13. Teman dekat saya, Rizza Anjalina, Hikmatul Hasanah, Yuliansa Nurista, Maulidiyah Masruki, Lailiyana Rahmawati, Lely Nur Hafidah, terima kasih telah menjadi teman penulis selama tinggal satu tempat kos yang sama, yang banyak membantu dan saling support.
14. Teman-teman S1 Farmasi Angkatan 2020, terima kasih telah berjuang Bersama saling membantu dari awal masuk kuliah hingga ditahap ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan. Terima kasih dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti umumnya kepada para pembaca.

Surabaya, 26 Juli 2024
Yang membuat
pernyataan,

Lintang Zahira

NIM. 20201666075

RINGKASAN
ANALISIS KEJADIAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN OBAT
KOMBINASI METFORMIN DAN GLIMEPIRIDE PADA PASIEN DM
TIPE 2 RAWAT INAP DI RSUD HAJI SURABAYA

Lintang Zahira

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit tidak menular yang serius dengan peningkatan prevalensi di seluruh dunia. WHO memperkirakan jumlah penderita diabetes di Indonesia akan meningkat drastis, dari 8,43 juta pada tahun 2020 menjadi 21,257 juta pada tahun 2030. Pada tahun 2021, 10,5% dari 537 juta orang berusia 20 hingga 79 tahun di seluruh dunia menderita diabetes. Prevalensi ini diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 12,25% pada tahun 2045. Penyebab DM termasuk proses patogenik seperti penghancuran sel beta pankreas dan resistensi insulin. Penanganan DM tipe 2 di Indonesia melibatkan pendidikan, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, dan obat farmakologi seperti Metformin dan Sulfonilurea. Metformin bekerja dengan mengurangi glukosa darah tanpa menyebabkan rasa lapar, sementara Sulfonilurea dapat menyebabkan hipoglikemia dan penambahan berat badan. Efek samping dari obat antidiabetes seperti Metformin dan Sulfonilurea dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien, sehingga diperlukan pemantauan terhadap efek samping obat (Adverse Drug Reaction, ADR). Faktor usia dan dosis obat dapat mempengaruhi terjadinya ADR.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional yang bersifat deskriptif, dengan menggunakan desain *cross sectional* yang dilakukan di Rekam Medis Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Haji Surabaya, yang berlokasi di Jl. Manyar Ketrodi, Klampis Ngasem, Kec. Sukolilo, Kota Surabaya, Jawa Timur pada bulan Maret – Juni 2024. Populasi dari penelitian ini adalah pasien diabetes melitus rawat inap yang telah mendapatkan terapi obat antidiabetes kombinasi metformin dan glimepiride. Penelitian ini menggunakan teknik sampling berupa *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi yaitu pasien diabetes melitus laki-laki dan perempuan, pasien rawat inap yang mendapatkan terapi kombinasi metformin dan glimepiride pasien dengan rentang umur 25-80 tahun. Kriteria eksklusinya yaitu pasien diabetes melitus rawat

jalan, dan yang mendapatkan terapi metformin atau glimepiride tunggal. Besar sampel yang diperlukan penelitian ini yaitu 84 orang.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan data rekam medis yang berisi data meliputi riwayat penyakit sekarang, tanda-tanda vital, obat yang digunakan selama pasien dirawat inap, hasil laboratorium, diagnosa awal, diagnosa akhir, serta kondisi perkembangan pasien selama menjalani rawat inap.

Hasil penelitian ini didapatkan hasil analisis univariat berdasarkan jenis kelamin paling dominan adalah pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (70,0%), berdasarkan usia paling banyak adalah rentang usia 46-65 tahun sebanyak 13 orang (50,0%). Pada pengamatan kejadian efek samping obat terapi kombinasi metformin dan glimepiride, efek samping yang paling banyak terjadi adalah mual (47,8%). Sedangkan pada analisis bivariat tidak bisa dilakukan dikarenakan jumlah sampel kurang dari 30. Maka dari itu dilakukan analisis menggunakan *Crosstab* / analisis tabulasi silang, hasil dari analisis *crosstab* didapatkan hasil total berdasarkan jenis kelamin dengan ESO, untuk ESO mual total 16 orang (80,0%), ESO muntah total 6 orang (30,0%), ESO pusing total 9 orang (45,0%), ESO nyeri perut 7 orang (35,0%).

Kesimpulan dari penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat jenis efek samping yang timbul dari penggunaan obat kombinasi metformin dan glimepiride yang paling banyak dialami penderita Diabetes Melitus Tipe 2 rawat inap di RSUD Haji Surabaya adalah mual sebanyak 47,8%, pusing sebanyak 39,1%, nyeri perut sebanyak 30,4%, muntah sebanyak 26,1%.

ABSTRAK

Analisis Kejadian Efek Samping Penggunaan Obat Kombinasi Metformin Dan Glimepiride Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap Di RSUD Haji Surabaya

Lintang Zahira

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia kronis akibat kerusakan pada sekresi insulin atau kerja insulin. Hiperglikemia kronis ini dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ tubuh. Penyebab DM termasuk proses patogenik seperti penghancuran sel beta pankreas dan resistensi insulin. Penatalaksanaan pasien DM tipe 2 melibatkan pemberian Metformin sebagai terapi lini pertama. Jika target HbA1c tidak tercapai, kombinasi dengan Sulfonilurea dapat digunakan. Efek samping dari obat antidiabetes seperti Metformin dan Sulfonilurea dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien, sehingga diperlukan pemantauan terhadap efek samping obat (Adverse Drug Reaction, ADR). Faktor usia dan dosis obat dapat mempengaruhi terjadinya ADR. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi kejadian efek samping obat kombinasi metformin dan glimepiride pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Haji Surabaya. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional retrospektif dengan pengamatan data rekam medis. Jumlah sampel seluruhnya 84 orang, namun yang masuk dalam inklusi ada 20 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase /efek samping yaitu mual sebanyak 11 orang (47,8%), muntah sebanyak 6 orang (26,1%), pusing sebanyak 9 orang (39,1%), nyeri perut sebanyak (30,4%). Pada penelitian ini didapatkan mayoritas pasien memiliki efek samping gastrointestinal berupa mual (47,8%). Berdasarkan dari analisis *crosstab* didapatkan hasil total berdasarkan jenis kelamin dengan ESO, untuk ESO mual total 16 orang (80,0%), ESO muntah total 6 orang (30,0%), ESO pusing total 9 orang (45,0%), ESO nyeri perut 7 orang (35,0%).

Kata kunci: Efek samping, kombinasi OAD, diabetes melitus, monitoring

ABSTRACT

Analysis of the Incidence of Side Effects of the Use of Metformin and Glimepiride Combination Drugs in Inpatient Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Haji Surabaya Hospital

Lintang Zahira

Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by chronic hyperglycemia due to damage to insulin secretion or insulin action. This chronic hyperglycemia can cause damage to various organs of the body. Causes of DM include pathogenic processes such as destruction of pancreatic beta cells and insulin resistance. The management of type 2 DM patients involves the administration of Metformin as a first-line therapy. If the HbA1c target is not achieved, a combination with Sulfonylurea can be used. Side effects of antidiabetic drugs such as Metformin and Sulfonylurea can affect the patient's quality of life, so monitoring of drug side effects (Adverse Drug Reaction, ADR) is necessary. Age factors and drug dosage can affect the occurrence of ADR. This study aims to obtain information on the incidence of side effects of the combination drug metformin and glimepiride in patients with type 2 diabetes mellitus at Haji Surabaya Hospital. The type of research used is retrospective observation with the observation of medical record data. The total number of samples was 84 people, but there were 20 people who were included in the inclusion. The results showed that the percentage/side effects were nausea for 11 people (47.8%), vomiting for 6 people (26.1%), dizziness for 9 people (39.1%), abdominal pain (30.4%). In this study, the majority of patients had gastrointestinal side effects in the form of nausea (47.8%). Based on the *crosstab analysis*, the total results were obtained by gender with ESO, for ESO total nausea 16 people (80.0%), ESO vomiting total 6 people (30.0%), total dizziness ESO 9 people (45.0%), ESO abdominal pain 7 people (35.0%).

Keywords: Side effects, OAD combination, diabetes mellitus, monitoring

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
HALAMAN PERSYARATAN GELAR	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	viii
RINGKASAN	x
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 DIABETES MELITUS	5
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus (DM)	5
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	6
2.1.3 Patofisiologi Diabetes Melitus.....	7
2.1.4 Patogenesis Diabetes Melitus	8
2.1.5 Gejala Diabetes Melitus.....	10

2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus.....	11
2.1.7 Diagnosis Diabetes Melitus	12
2.1.8 Pengobatan Diabetes Melitus	13
2.1.8.1 Terapi non Farmakologis	13
2.1.8.2 Terapi Farmakologis	13
2.1.8.3 Terapi Kombinasi	17
2.1.9 Kerugian / Efek Samping Obat Anti Hiperglikemik	18
2.2 <i>Adverse Drug Reaction</i> (ADR)	18
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	20
3.1 Kerangka Konseptual	20
3.2 Uraian Kerangka Konseptual	21
3.3 Hipotesis Penelitian.....	21
BAB IV METODE PENELITIAN.....	22
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	22
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	22
4.4 Besar Sampel.....	23
4.4 Teknik Sampling.....	23
4.5 Variabel Penelitian.....	24
4.6 Definisi Operasional.....	24
4.7 Kerangka Operasional	25
4.8 Prosedur Pengambilan Data	25
4.9 Prosedur Pengambilan Sampel.....	26
4.10 Analisis Data	26
4.11 Instrumen Penelitian.....	26

BAB V HASIL PENELITIAN.....	28
5.1 Karakteristik	28
5.2 Analisis Bivariat.....	31
BAB VI PEMBAHASAN.....	38
BAB VII PENUTUP.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Obat Antihiperglikemik Oral (Declori 2019).....	14
5.1 Karakteristik Pasien	29
5.2 Data Hasil Pengamatan Efek Samping Akibat Penggunaan OAD Kombinasi Metformin Dan Glimepiride.....	30
5.3 Data hasil pengamatan karakteristik pasien dengan kejadian efek samping (Mual).....	31
5.4 Data hasil pengamatan karakteristik pasien dengan kejadian efek samping obat (Muntah).....	32
5.5 Data hasil pengamatan karakteristik pasien dengan kejadian efek samping obat (Pusing)	34
5.6 Data hasil pengamatan karakteristik pasien dengan kejadian efek samping obat (nyeri perut).....	35
5. 7 Analisis Crosstab Antara Jenis Kelamin dengan ESO	36
5. 8 Analisis Crosstab Antara Usia dengan ESO.....	36
5. 9 Data hasil pengamatan kadar glukosa darah	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Gambar Patologi Diabetes Melitus	7
3. 1 Kerangka Konseptual	20
4. 1 Kerangka Operasional	25
5. 1 Distribusi Pasien DM tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin	29
5. 2 Distribusi Pasien Berdasarkan Umur	29
5. 3 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Efek samping Obat Kombinasi Metformin dan Glimepiride	31
5. 4 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin dengan Kejadian Efek Samping Mual	32
5. 5 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Usia dengan Kejadian Efek Samping Mual	32
5. 6 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin dengan Kejadian Efek Samping Muntah	33
5. 7 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Usia dengan Kejadian Efek Samping Muntah	33
5. 8 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin dengan Kejadian Efek Samping Pusing	34
5. 9 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Usia dengan Kejadian Efek Samping Pusing	34
5. 10 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin dengan Kejadian Efek Samping Nyeri Perut	35
5. 11 Distribusi Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Usia dengan Kejadian Efek Samping Nyeri Perut	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Lembar Pengumpulan Data.....	49
2 Surat Izin Penelitian	51
3 Surat Perjanjian Penelitian	52
4 Surat Kelaikan Etik	53
5 Surat Penghadapan Untuk Penelitian	54
6 Lembar Pengawasan Penelitian.....	55
7 Surat Keterangan Menyelesaikan Penelitian.....	56
8 Tabulasi Penelitian	57
9 Lembar Hasil SPSS	58
10 Jadwal Penelitian.....	64
11 Endorsment Letter	65
12 Surat Keterangan Bukti Bebas Plagiasi	66
13 Lembar Persetujuan Publikasi.....	67
14 Lembar Konsultasi Proposal Skripsi Dosen Pembimbing 1	68
15 Lembar Konsultasi Proposal Skripsi Dosen Pembimbing 2	69
16 Lembar Konsultasi Skripsi Dosen Pembimbing 1	70
17 Lembar Konsultasi Skripsi Dosen Pembimbing 2	71
18 Lembar Revisi Proposal Skripsi Dosen Penguji 1	72
19 Lembar Revisi Proposal Skripsi Dosen Penguji 2	73
20 Lembar Revisi Skripsi Dosen Penguji 1	74
21 Lembar Revisi Skripsi Dosen Penguji 2	75

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
WHO	: <i>World Health Organization</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
ASEAN	: <i>Assosiation of Southeast Asian Nation</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
DPP-4	: Dipeptidil Peptidase-4
SGLT-2	: Sodium Glukose Cotransporter-2
HbA1c	: Hemoglobin A1c
ADR	: <i>Adverese Drug Reaction</i>
DPRs	: <i>Drug Related Problems</i>
NNT	: <i>Number Needed to Treat</i>
NNH	: <i>Number Needed to Harm</i>
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
T1D	: Tipe 1 Diabetes
T2D	: Tipe 2 Diabetes
DI	: <i>Disposisi Indeks</i>
HHNK	: <i>Hyperosmolar Hyperglycemic NonKetotic</i>
KAD	: Ketoasidosis Diabetik
OGTT	: <i>Oral Glucose Tolerance Test</i>
FPG	: <i>Fasting Plasma Glucose</i>
LFG	: <i>Low-Flux Glucose</i>
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronik
TZD	: Thiazolidinedion
PPAR-Gamma	: <i>Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma</i>
IBS	: <i>Irritable Bowel Syndrom</i>
GLP	: <i>Glucagon Like Peptide</i>
LITBANG	: Lembaga Penelitian dan Pengembangan
ESO	: Efek Samping Obat
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>