

**STUDI KORELASI GAYA HIDUP TERHADAP  
EFEKTIVITAS OBAT ANTIDIABETES PADA PASIEN  
DI PUSKESMAS “X” WILAYAH SURABAYA SELATAN**



**DWIANA REGESTA NUR KHOLIFAH**

**2443016084**

**PROGRAM STUDI S1**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2020**

**STUDI KORELASI GAYA HIDUP TERHADAP EFEKTIVITAS  
OBAT ANTIDIABETES PADA PASIEN DI PUSKESMAS “X”  
WILAYAH SURABAYA SELATAN**

**SKRIPSI**

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

**OLEH:**

**DWIANA REGESTA NUR KHOLIFAH**

**2443016084**

Telah disetujui pada tanggal 18 Juli 2020 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



Lucia Hendriati, S.Si., M.Sc., Apt.  
NIK. 241.97.0282

Pembimbing II,



Westy Pragi S.D.A.P., S. Farm., Apt

Mengetahui,

Ketua Penguji



(Dra. Siti Surdijiati, M.S., Apt)  
NIK. 241.12.0734

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Studi Korelasi Gaya Hidup terhadap Efektivitas Obat Antidiabetes pada Pasien di Puskesmas “X” Wilayah Surabaya Selatan** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Agustus 2020



Dwiana Regesta Nur Kholifah  
2443016084

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 pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 18 Agustus 2020



Dwiana Regesta Nur Kholifah  
2443016084

## ABSTRAK

### STUDI KORELASI GAYA HIDUP TERHADAP EFEKTIVITAS OBAT ANTIDIABETES PADA PASIEN DI PUSKESMAS “X” WILAYAH SURABAYA SELATAN

DWIANA REGESTA NUR KHOLIFAH  
2443016084

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak cukup menghasilkan insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Gaya hidup adalah kegiatan dalam sehari-hari yang dapat membantu dalam keberhasilan target terapi. Gaya hidup yang baik adalah aspek mendasar dari perawatan diabetes mellitus. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan gaya hidup terhadap efektivitas obat antidiabetes pada pasien di Puskesmas “X” wilayah Surabaya Selatan. Metode dalam penelitian ini adalah non-eksperimental menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* secara retrospektif. Penilaian gaya hidup pada penelitian ini menggunakan kuesioner gaya hidup dan penilaian efektivitas menggunakan data rekam medis untuk melihat kadar gula darah puasa. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosis diabetes mellitus tipe 2 yang rutin berobat di Puskesmas “X” wilayah Surabaya Selatan. Hasil pada penelitian ini mendapatkan 67 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan pada penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara gaya hidup variabel konsumsi buah/sayur dengan efektivitas obat antidiabetes metformin dan kombinasi metformin dengan glimepiride. Pada variabel aktivitas fisik terdapat hubungan antara gaya hidup dengan efektivitas obat antidiabetes metformin.

**Kata kunci :** diabetes mellitus, gaya hidup, efektivitas terapi.

## *ABSTRACT*

### **A CORRELATION STUDY OF LIFESTYLE ON THE EFFECTIVENESS OF ANTIDIABETIC DRUG IN PATIENTS AT “X” PRIMARY COMMUNITY HEALTH CENTER OF SOUTH SURABAYA REGION**

**DWIANA REGESTA NUR KHOLIFAH**  
**2443016084**

Diabetes mellitus (DM) is a serious chronic disease that occurs because the pancreas does not produce enough insulin or the body cannot use insulin that is produced effectively. Lifestyle is a daily activity that can help in the success of therapeutic targets. A good lifestyle is a fundamental aspect of treating diabetes mellitus. The purpose of this study was to determine the relationship of lifestyle to the effectiveness of antidiabetic drugs in patients at the "X" health center in South Surabaya. The method in this study was non-experimental using a cross-sectional study design retrospectively. Lifestyle assessment in this study used a lifestyle questionnaire and an assessment of the effectiveness of using medical record data to see fasting blood sugar levels. The sample in this study were patients with a diagnosis of type 2 diabetes mellitus who routinely seek treatment at the "X" health center in the South Surabaya area. The results of this study found 67 respondents who met the inclusion criteria and in this study showed that there was a relationship between lifestyle variables of fruit / vegetable consumption with the effectiveness of the antidiabetic drug metformin and the combination of metformin with glimepiride. In physical activity variables there is a relationship between lifestyle and the effectiveness of the antidiabetic drug metformin.

**Keywords :** diabetes mellitus, lifestyle, therapeutic effectiveness.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga skripsi dengan judul Studi Korelasi Gaya Hidup terhadap Efektivitas Obat Antidiabetes pada Pasien di Puskesmas “X” Wilayah Surabaya Selatan dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini:

1. Allah SWT atas segala limpahan rahmat, berkat dan karunianya yang luar biasa sempurna sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan kakak saya tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi serta kasih sayang yang begitu besar sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Lucia Hendriati, S.Si., M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, ilmu dan tenaga dalam membimbing dengan penuh kesabaran dan pengertiannya dari awal hingga akhir penyusunan skripsi dan senantiasa memberikan pengarahan dan saran yang bermanfaat.
4. Ibu Westy Pragy S. D. A. P., S.Farm., Apt. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, ilmu dan tenaga dalam membimbing dengan penuh kesabaran dan pengertiannya dari awal hingga akhir penyusunan skripsi dan senantiasa memberikan pengarahan, saran dan memberikan kesempatan dan ijin untuk melakukan penelitian skripsi sehingga dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

5. Ibu Dra. Siti Surdijati, MS., Apt. selaku penguji I dan ibu Elizabeth Kasih M.Farm., Apt. selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan, saran dan banyak ilmu yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Dr. F.V. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si, selaku penasehat akademik yang telah mendampingi serta memberikan ilmu yang bermanfaat, motivasi dan nasehat selama menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
7. Bapak Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., G.Dip.Sc., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh Pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
8. Ibu Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh Pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
9. Ibu Dr. F.V. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si, selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh Pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
10. Mochammad Levin Lenanda selaku teman seperjuangan saya dalam menempuh pendidikan farmasi dalam keadaan suka dan duka yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
11. Teman-teman satu tim penelitian di puskesmas (Della, Bagas, Weni, dan Veronika) yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam penelitian.



12. Teman-teman Sobat Ambyar (April, Fefin, Muta, Dian Arief dan Bagas) yang selalu mendukung, memotivasi dan mendoakan selama studi dan penelitian.
13. Teman-teman farmasi angkatan 2016 atas kebersamaan dan dukungannya.
14. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah memebrikan bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada saya.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, saya menyadari kekurangan dalam penlisan naskah skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	6
1.3    Tujuan Penelitian .....	6
1.4    Manfaat Penelitian .....	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1    Diabetes Mellitus .....	8
2.1.1    Pengertian diabetes mellitus.....	8
2.1.2    Epidemiologi .....	8
2.1.3    Patofisiologi .....	9
2.1.4    Etiologi.....	11
2.1.5    Patogenesis.....	12
2.1.6    Faktor risiko .....	14
2.1.7    Tanda dan gejala.....	15
2.1.8    Diagnosis.....	16
2.1.9    Target pengendalian diabetes mellitus .....	17
2.1.10    Klasifikasi.....	17

	<b>Halaman</b>
2.1.11	Penatalaksanaan .....19
2.1.12	Komplikasi .....21
2.2	Terapi Farmakologi Diabetes Mellitus .....21
2.2.1	Obat Antihiperqlikemia Oral .....21
2.2.2	Obat antihiperqlikemia suntik .....28
2.3	Terapi Non Farmakologi Diabetes Mellitus .....29
2.3.1	Diet .....29
2.3.2	Aktivitas fisik .....30
2.3.3	Manajemen berat badan .....31
2.4	Gaya Hidup .....32
2.5	Tinjauan tentang Puskesmas .....41
2.6	Kerangka Konseptual .....43
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....44</b>	
3.1	Rancangan Penelitian .....44
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....44
3.3	Sumber Data Penelitian .....44
3.4	Populasi dan Sampel .....44
3.4.1	Populasi .....44
3.4.2	Sampel .....45
3.4.3	Perkiraan Besaran sampel .....45
3.5	Teknik Pengambilan Sampel .....46
3.6	Kriteria Sampel .....46
3.6.1	Kriteria Inklusi .....46
3.6.2	Kriteria Eksklusi .....47
3.7	Variabel Penelitian .....47
3.8	Definisi Operasional Penelitian .....47

	<b>Halaman</b>
3.8.1 Pasien Diabetes Mellitus .....	47
3.8.2 Obat Diabetes Mellitus .....	47
3.8.3 Gaya Hidup .....	47
3.8.4 Efektivitas Obat .....	48
3.8.5 Data Kadar Gula Darah .....	48
3.8.6 Rekam Medik .....	48
3.8.7 Data Demografi .....	48
3.9 Instrumen Penelitian .....	49
3.10 Etika Penelitian .....	49
3.11 Analisis Data .....	49
3.11.1 Analisis gaya hidup .....	49
3.11.2 Analisis uji statistik .....	50
3.12 Alur Pelaksanaan Penelitian .....	52
3.13 Kerangka Operasional .....	53
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	54
4.2 Demografi Responden .....	54
4.2.1 Usia .....	54
4.2.2 Jenis kelamin .....	55
4.2.3 Tingkat pendidikan .....	56
4.2.4 Jenis Pekerjaan .....	57
4.3 Distribusi Gaya Hidup berdasarkan Demografi Responden .....	57
4.3.1 Konsumsi buah/sayur .....	58
4.3.2 Kebiasaan merokok .....	63
4.3.3 Konsumsi alkohol .....	69
4.3.4 Aktivitas fisik .....	70

	<b>Halaman</b>
4.4	Keberhasilan Target Terapi Obat Antidiabetes.....75
4.5	Hubungan antara Gaya Hidup dengan Keberhasilan Target Terapi.....77
4.5.1	Konsumsi buah/sayur dengan keberhasilan target terapi .....77
4.5.2	Kebiasaan merokok dengan keberhasilan target terapi .....79
4.5.3	Konsumsi alkohol dengan keberhasilan target terapi.....80
4.5.4	Aktivitas fisik dengan keberhasilan target terapi .....81
4.6	Pembahasan .....89
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....99</b>	
5.1	Kesimpulan.....99
5.2	Saran .....99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....101</b>	
<b>LAMPIRAN .....104</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Diagnosis Diabetes dan Prediabetes .....17
Tabel 2.2	Kriteria Keberhasilan Pengendalian Diabetes Mellitus .....17
Tabel 4.1	Demografi responden .....82
Tabel 4.2	Distribusi gaya hidup .....82
Tabel 4.3	Distribusi keberhasilan target terapi .....83
Tabel 4.4	Hubungan konsumsi buah/sayur dengan demografi responden .....83
Tabel 4.5	Hubungan kebiasaan merokok dengan demografi responden .....84
Tabel 4.6	Hubungan konsumsi alkohol dengan demografi responden .....84
Tabel 4.7	Hubungan aktivitas fisik dengan demografi responden.....85
Tabel 4.8	Hubungan keberhasilan target terapi obat antidiabetes dengan konsumsi buah/sayur .....85
Tabel 4.9	Hubungan keberhasilan target terapi obat antidiabetes dengan kebiasaan merokok .....86
Tabel 4.10	Hubungan keberhasilan target terapi obat antidiabetes dengan konsumsi alkohol .....86
Tabel 4.11	Hubungan keberhasilan target terapi obat antidiabetes dengan aktivitas fisik.....87
Tabel 4.12	Distribusi hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa responden .....87

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual .....	43
Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Penelitian .....	52
Gambar 3.2 Kerangka Operasional .....	53
Gambar 4.1 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan usia .....	55
Gambar 4.2 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan jenis kelamin .....	56
Gambar 4.3 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan .....	56
Gambar 4.4 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan jenis pekerjaan .....	57
Gambar 4.5 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup konsumsi buah/sayur .....	58
Gambar 4.6 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup konsumsi buah/sayur berdasarkan usia responden .....	59
Gambar 4.7 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup konsumsi buah/sayur berdasarkan jenis kelamin responden .....	60
Gambar 4.8 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup konsumsi buah/sayur berdasarkan tingkat pendidikan responden.....	62
Gambar 4.9 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup konsumsi buah/sayur berdasarkan jenis pekerjaan responden.....	64
Gambar 4.10 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup kebiasaan merokok .....	64
Gambar 4.11 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup kebiasaan merokok berdasarkan usia responden .....	65

## Halaman

Gambar 4.12 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup kebiasaan merokok berdasarkan jenis kelamin responden .....	66
Gambar 4.13 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup kebiasaan merokok berdasarkan tingkat pendidikan responden.....	67
Gambar 4.14 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup kebiasaan merokok berdasarkan jenis pekerjaan responden.....	69
Gambar 4.15 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup konsumsi alkohol .....	69
Gambar 4.16 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup aktivitas fisik.....	70
Gambar 4.17 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup aktivitas fisik berdasarkan usia responden.....	71
Gambar 4.18 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup aktivitas fisik berdasarkan jenis kelamin responden .....	72
Gambar 4.19 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup aktivitas fisik berdasarkan tingkat pendidikan responden .....	73
Gambar 4.20 Diagram distribusi jumlah responden berdasarkan tingkat gaya hidup aktivitas fisik berdasarkan jenis pekerjaan responden .....	75
Gambar 4.21 Diagram distribusi keberhasilan target terapi responden yang menggunakan metformin .....	76
Gambar 4.22 Diagram distribusi keberhasilan target terapi responden yang menggunakan glimepirid .....	77
Gambar 4.23 Diagram distribusi keberhasilan target terapi responden yang menggunakan metformin dan glimepirid.....	77



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Keterangan Rekomendasi Penelitian dari Bangkesbangpol .....	104
Lampiran 2. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Dinkes Kota Surabaya.....	105
Lampiran 3. Formulir Lembar Informasi Responden .....	106
Lampiran 4. Formulir Lembar Persetujuan Responden .....	108
Lampiran 5. Demografi Responden.....	109
Lampiran 6. Kuesioner Penelitian .....	111
Lampiran 7. Hasil Kuesioner Penelitian .....	115
Lampiran 8. Hasil Uji Statistik Hubungan Gaya Hidup dengan Demografi Responden.....	119
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik Hubungan Gaya Hidup dengan Keberhasilan Target Terapi Responden .....	135

## DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DPP-IV	: <i>Dipeptidyl Peptidase IV</i>
DSMES	: <i>Diabetes Self-Management Education and Support</i>
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i>
GDM	: <i>Gestasional Diabetes Mellitus</i>
GLP-1	: <i>Glucagon Like Polypeptide-1</i>
GIP	: <i>Gastric Inhibitory Polypeptide</i>
GDP	: <i>Glukosa Darah Puasa</i>
G2PP	: <i>Glukosa Darah 2jam PP</i>
GDPT	: <i>Glukosa Darah Puasa Terganggu</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HLA	: <i>Human Leukocyte Antigen</i>
HGP	: <i>Hepatic Glucose Production</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
MODY	: <i>Maturity Onset Diabetes in Youth</i>
NPJ	: <i>Neutral Protamine Hagedorn</i>
PAD	: <i>Peripheral Arterial Diseases</i>
PCOS	: <i>Polycystic Ovary Syndrome</i>
PJK	: <i>Penyakit Jantung Kronis</i>
PPAR-gamma	: <i>Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma</i>
SGLT-2	: <i>Sodium Glucose co Transporter</i>
TGT	: <i>Toleransi Glukosa Terganggu</i>
TNM	: <i>Terapi Nutrisi Medis</i>
TZD	: <i>Tiazolidindion</i>