

**SURVEI POLA PENGGUNAAN OBAT ANTI-  
DIABETIK PADA PASIEN DIABETES  
MELITUS TIPE II DI PUSKESMAS  
KECAMATAN GROGOL PETAMBURAN  
PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**STACIA ANDANI**

**405160044**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2019**

**SURVEI POLA PENGGUNAAN OBAT ANTI-  
DIABETIK PADA PASIEN DIABETES  
MELITUS TIPE II DI PUSKESMAS  
KECAMATAN GROGOL PETAMBURAN  
PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018**

**SKRIPSI**



diajukan sebagai salah satu prasyarat  
untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada  
Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

**STACIA ANDANI**

**405160044**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA**

**2019**

## **PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Stacia Andani

NIM : 405160044

dengan ini menyatakan dan menjamin bahwa skripsi yang saya serahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara berjudul :

Survei Pola Penggunaan Obat Anti-Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Periode Januari 2018 – Desember 2018

merupakan hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme atau otoplagiarisme.

Saya memahami dan akan menerima segala konsekuensi yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara apabila terbukti melakukan pelanggaran plagiarisme dan otoplagiarisme.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 8 Juli 2019

Penulis,

Stacia Andani

405160044

## **PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Stacia Andani

NIM : 405160044

Program Studi : Ilmu Kedokteran

Judul Skripsi :

Survei Pola Penggunaan Obat Anti-Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Periode Januari 2018 – Desember 2018

dinyatakan telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Pembimbing : dr. Johan, Sp.FK ( )

### **DEWAN PENGUJI**

Ketua Sidang : Dr. dr. Arlends Chris, M.Si ( )

Penguji 1 : dr. Alfianto Martin, Sp.PD ( )

Penguji 2 : dr. Johan, Sp.FK ( )

Mengetahui,

Dekan FK : Dr. dr. Meilani Kumala, MS., Sp.GK(K) ( )

Ditetapkan di

Jakarta, 8 Juli 2019

## **PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stacia Andani

NIM : 405160044

Program Studi : Ilmu Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Karya Ilmiah : Skripsi

demi pengembangan ilmu dan pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah berjudul:

Survei Pola Penggunaan Obat Anti-Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Periode Januari 2018 – Desember 2018

dengan menyantumkan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Jakarta, 8 Juli 2019

Penulis,

Stacia Andani

405160044

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami banyak pembelajaran dan pengalaman khususnya dalam pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas dukungan dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir, kepada:

1. Dr. dr. Meilani Kumala, MS., Sp.GK(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara;
2. Dr. dr. Meilani Kumala, MS., Sp.GK(K) selaku Ketua Unit Penelitian dan Publikasi Ilmiah FK UNTAR;
3. dr. Johan, Sp.FK selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang selalu menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran selama membimbing saya;
4. Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan, atas izinnya sehingga saya dapat melakukan pengambilan data untuk digunakan dalam penelitian ini;
5. Kedua orang tua dan keluarga saya, yang senantiasa menyemangati serta memberi dukungan material dan moral;
6. Teman-teman dan para sahabat, yang banyak membantu proses penyusunan skripsi.
7. Seluruh subyek, yang terlibat dalam penelitian ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa manfaat sebesar-besarnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan.

Jakarta, 8 Juli 2019

Penulis,

Stacia Andani

405160044

## ABSTRACT

*Type II diabetes mellitus is a chronic disease characterized by increased levels of glucose in the blood. In 2017, Indonesia occupied the sixth place in the world for the highest prevalence of diabetics in the world with around 10.3 million people. One of the management for type II diabetes mellitus is to use anti-diabetic drugs in the form of oral drugs and insulin. The purpose of this research is to observe the pattern of usage of anti-diabetic drugs for type II diabetes mellitus patients in Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan from January 2018 – December 2018. The method of this research is cross sectional with 207 type II diabetes mellitus patients as the sample. The data was collected from medical records of type II diabetes mellitus patients who underwent outpatient care. Based on this research result, we have acquired that the subject of this research is dominated by female patients (57.5%) with the age range between 50 – 70 years old (68.6%). The average blood glucose level when obtained is 243.2 mg/dL and dominated by patients included in the uncontrolled category as many as 117 patients (72.7%). The most common anti-diabetic drugs given as monotherapy was metformin that was given to 111 patients (53.6%) and through combinations were metformin and glibenclamide that was given to 89 patients (42.9%).*

**Keywords:** *type II diabetes mellitus, anti-diabetic drugs*

## ABSTRAK

Diabetes melitus tipe II merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Pada tahun 2017, Indonesia menempati peringkat ke enam di dunia untuk prevalensi penderita diabetes tertinggi di dunia dengan jumlah sekitar 10.3 juta orang. Salah satu penatalaksanaan diabetes melitus tipe II adalah dengan menggunakan obat anti-diabetik berupa oral dan insulin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pola penggunaan obat anti-diabetik pada pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan pada periode Januari 2018 – Desember 2018. Metode penelitian ini adalah *cross sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 207 pasien diabetes melitus tipe II. Pengumpulan data diambil dari rekam medis pasien diabetes melitus tipe II yang menjalani perawatan rawat jalan. Berdasarkan dari hasil penelitian ini, didapatkan bahwa subyek penelitian didominasi oleh pasien berjenis kelamin perempuan (57.5%) dan memiliki rentang usia antara 50 – 70 tahun (68.6%). Rerata kadar GDS didapatkan 243.2 mg/dL dan didominasi oleh pasien yang termasuk dalam kategori tidak terkontrol sebanyak 117 pasien (72.7%). Obat anti-diabetik oral yang paling banyak diberikan secara monoterapi adalah metformin yang diberikan kepada 111 pasien (53.6%) dan secara kombinasi adalah antara metformin dengan glibenclamide yang diberikan kepada 89 pasien (42.9%).

**Kata kunci:** diabetes melitus tipe II, obat anti-diabetik



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Penelusuran Literatur .....	5
2.1.1 Diabetes Melitus Tipe II .....	5
2.1.2 Obat Hipoglikemik Oral (OHO) .....	7
2.1.3 Obat Antihiperqlikemia Suntik .....	19
2.1.4 Terapi Kombinasi .....	22
2.1.5 Evaluasi Pemilihan Obat .....	24
2.1.6 Algoritme Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe II di Indonesia ....	26
2.2 Kerangka Teori .....	28
2.3 Kerangka Konsep .....	28
<b>3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	29
3.1 Disain Penelitian .....	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	29
3.4 Perkiraan Besar Sampel .....	29
3.5 Kriteria Penelitian .....	30
3.6 Prosedur Penelitian .....	30
3.7 Variabel Penelitian .....	30
3.8 Definisi Operasional .....	31
3.9 Instrumen Penelitian .....	32
3.10 Pengumpulan Data .....	32
3.11 Analisis Data .....	32
3.12 Alur Penelitian .....	33
<b>4. HASIL PENELITIAN</b> .....	34
4.1 Karakteristik Pasien Diabetes Melitus tipe II .....	34
4.2 Kontrol Kadar Glukosa Darah .....	34
4.3 Pola Penggunaan Obat Anti-Diabetik .....	35
<b>5. PEMBAHASAN</b> .....	37

5.1	Karakteristik Pasien Diabetes Melitus tipe II .....	37
5.2	Kontrol Kadar Glukosa Darah .....	38
5.3	Pola Penggunaan Obat Anti-Diabetik .....	38
5.4	Keterbatasan Penelitian .....	40
<b>6.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>41</b>
6.1	Kesimpulan .....	41
6.2	Saran.....	41
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus.....	7
Tabel 2.2	Obat Hipoglikemik Oral Golongan Sulfonilurea.....	11
Tabel 2.3	Obat Hipoglikemik Oral Golongan Meglitinid .....	12
Tabel 2.4	Obat Hipoglikemik Oral Golongan Biguanid.....	14
Tabel 2.5	Obat Hipoglikemik Oral Golongan Tiazolidinedion .....	15
Tabel 2.6	Obat Hipoglikemik Oral Golongan Penghambat $\alpha$ -glukosidase ....	16
Tabel 2.7	Obat Hipoglikemik Oral Golongan Penghambat DPP-IV .....	18
Tabel 2.8	Jenis Insulin berdasarkan Lama Kerja.....	21
Tabel 2.9	Obat Hipoglikemik Oral Kombinasi Tetap .....	23
Tabel 2.10	Pilihan Kombinasi Tiga Macam Obat .....	24
Tabel 2.11	Perbandingan Keuntungan, Kerugian dan Biaya Obat Hiperglikemik .....	25
Tabel 4.1	Data Karakteristik Subjek Penelitian.....	34
Tabel 4.2	Nilai Kontrol Kadar Glukosa Darah Sewaktu .....	35
Tabel 4.3	Kombinasi Obat yang Digunakan.....	35
Tabel 4.4	Pola Penggunaan Obat yang Digunakan pada Pasien dengan GDS Terkontrol .....	36
Tabel 4.5	Pola Penggunaan Obat yang Digunakan pada Pasien dengan GDS Tidak Terkontrol.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Egregious eleven</i> .....	6
Gambar 2.2 Algoritme Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe II.....	26

## DAFTAR SINGKATAN

AMP	: <i>Adenosine Monophosphate</i>
DHEAS	: <i>dehydroepandrosteron</i>
dL	: <i>deciliter</i>
DPP-IV	: <i>Dipeptidyl Peptidase-4</i>
GLP-1	: <i>Glucagon-like Polypeptide-1</i>
GLUT	: <i>Glucose transporter</i>
HbA1c	: <i>Hemoglobin A1c</i>
HDL	: <i>High-density lipoprotein</i>
HGP	: <i>Hepatic Glucose Production</i>
IGF-1	: <i>Insulin-like Growth Factor-1</i>
LDL	: <i>Low-density Lipoprotein</i>
mg	: <i>milligrams</i>
OHO	: <i>Obat Hipoglikemik Oral</i>
PPAR $\gamma$	: <i>Peroxisome Proliferators-activated Receptor gamma</i>
RXR	: <i>Retinoic x receptor</i>
SGLT-2	: <i>Sodium glucose cotransporter 2</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari UNTAR.....	45
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan .....	46