

**PREVALENSI OBESITAS PADA PENDERITA  
DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH  
SAKIT ROYAL TARUMA JAKARTA TAHUN  
2017-2019**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh**

**Steven Kirana**

**405160073**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2019**

**PREVALENSI OBESITAS PADA PENDERITA  
DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH  
SAKIT ROYAL TARUMA JAKARTA TAHUN  
2017-2019**

**SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Tarumanagara Jakarta**

**STEVEN KIRANA**

**405160073**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2019**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Steven Kirana

NIM : 405160073

Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa proposal skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul:

**PREVALENSI OBESITAS PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II  
DI RUMAH SAKIT ROYAL TARUMA JAKARTA TAHUN 2017-2019**

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

Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarism dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara.

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

Jakarta,

Materai Rp 6000,-

Steven Kirana  
405160073

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Steven Kirana

NIM : 405160073

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Judul Skripsi :

Prevalensi Obesitas pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit

Royal Taruma Jakarta tahun 2017-2019

Pembimbing : dr. Franz J. V. Pangalila, Sp.PD (.....)

### DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : dr. Tom Surjadi, M.PH, Sp.DLP (.....)

Penguji 1 : dr. Idawati Karjadidjaja, MS, Sp.GK (.....)

Penguji 2 : dr. Franz J. V. Pangalila, Sp.PD (.....)

### Mengetahui,

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

Ditetapkan di Jakarta

Jakarta, 2 Juli 2019

## **HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Steven Kirana

NIM : 405160073

Program Studi : Ilmu Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis Karya : Skripsi

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

Prevalensi Obesitas pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta tahun 2017-2019

serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, .....2019

Yang menyatakan,

(Steven Kirana)

405160073

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan mulai dari awal hingga akhir, banyak sekali pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter di kemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Dr. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan selaku Ketua Unit Penelitian dan Publikasi Ilmiah FK UNTAR;
2. dr. Franz J. V. Pangalila, Sp.PD selaku pembimbing skripsi, yang telah menyediakan waktu untuk membimbing, membantu, dan mendukung pembuatan skripsi ini;
3. dr. Liman Harijono, MARS, MH dan dr. Eline Suryo selaku Direktur dan Kepala Departemen Rawat Jalan RS Royal Taruma, yang telah memberikan fasilitas untuk mengumpulkan data penelitian;
4. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan berupa material dan doa agar skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik;
5. Teman antar geng (Thurain leo, Malvincent, Liuca, Jason Lakoni, David Yohan, dan Jason Arvin) yang ikut terlibat dalam membantu penelitian ini berjalan sesuai rencana.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, .....2019

Penulis

## **ABSTRAK**

Obesitas merupakan salah satu faktor resiko terjadinya DM tipe II dikarenakan timbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh sehingga mengakibatkan resistensi insulin, dan akhirnya berpengaruh pada kadar gula darah penderita tersebut. Penelitian ini terbatas pada Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jumlah prevalensi obesitas pada penderita DM tipe II di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta. Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif dengan metode pengumpulan data dan rekam medis pasien Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta melalui pendekatan potong lintang, dengan jumlah responden sebanyak 105 responden. Hasil penelitian didapatkan prevalensi obesitas pada penderita DM tipe II sebesar 31.4 %. Saran bagi instansi terkait, sebaiknya lebih memperhatikan karakteristik obesitas pada penderita DM tipe II sehingga dapat mengurangi tingkat morbiditas serta mortalitas pasien.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus, Obesitas

## **ABSTRACT**

*Obesity is one of the risk factors for type II DM due to excessive fat deposits in the body resulting in insulin resistance, and ultimately affects the patient's blood sugar levels. This study was limited to the Royal Taruma Jakarta Hospital. The purpose of this study was to determine the prevalence of obese patients with type II DM at Royal Taruma Jakarta Hospital. This research uses a descriptive study with a medical record collection method for Royal Taruma Jakarta Hospital through a cross-sectional approach, with a total of 105 respondents. The results showed that the prevalence of obesity among patients with tipe II DM was 31.4%. Suggestions for relevant institutes, the characteristics of obesity with type II DM patients should be given more attention so that they can reduce the patient's morbidity and mortality.*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus, Obesity*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.2.1 Pernyataan Masalah.....	3
1.2.2 Pertanyaan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Penelitian Bagi Peneliti.....	4
1.5.2 Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat.....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Diabetes Melitus.....	5
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	5
2.1.2 Klasifikasi dan Etiologi Diabetes Melitus.....	5
2.1.3 Patofisiologi Diabetes Melitus tipe II.....	7
2.1.4 Diagnosis Diabetes Melitus tipe II.....	8
2.1.5 Tatalaksana Diabetes Melitus tipe II.....	10
2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus tipe II.....	14
2.2 Obesitas.....	17
2.2.1 Definisi Obesitas.....	17
2.2.2 Klasifikasi Obesitas.....	18
2.2.3 Faktor Resiko Obesitas.....	18
2.2.4 Diagnosis Obesitas.....	19
2.2.5 Patogenesis Obesitas.....	20
2.2.6 Tatalaksana Obesitas.....	23
2.2.7 Komplikasi Obesitas.....	25
2.3 Patofisiologi Diabetes Melitus dengan Obesitas.....	27
2.4 Kerangka Teori.....	28
2.5 Kerangka Konsep.....	28
<b>3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
3.1 Desain Penelitian.....	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	29

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.3.1 Populasi Target.....	29
3.3.2 Populasi Terjangkau.....	29
3.3.3 Sampel Penelitian.....	29
3.4 Perkiraan Besar Sampel.....	29
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	30
3.5.1 Kriteria Inklusi.....	30
3.5.2 Kriteria Eksklusi.....	30
3.6 Cara Kerja Penelitian.....	30
3.7 Definisi Operasional.....	30
3.8 Instrumen Penelitian.....	32
3.9 Pengumpulan Data.....	32
3.10 Analisis Data.....	32
3.11 Alur Penelitian.....	32
<b>4. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
<b>5. PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
5.1 Pembahasan.....	36
5.2 Bias.....	37
3.5.1 Bias Seleksi.....	37
3.5.2 Bias Informasi.....	37
3.5.3 Bias <i>Confounding</i> .....	38
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>
6.1 Kesimpulan.....	39
6.2 Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Diagnosis DM.....	9
Tabel 2.2	IMT menurut Depkes RI.....	20
Tabel 4.1	Karakteristik Subjek Penelitian.....	33
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Penunjang Subjek Penelitian.....	34
Tabel 4.3	Gambaran IMT pada Pasien DM tipe II.....	34
Tabel 4.4	Riwayat Tatalaksana DM tipe II pada Pasien.....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perjalanan Neurohormonal di Hipotalamus.....	21
Gambar 2.2	Pengaturan Keseimbangan Energi.....	22
Gambar 2.3	Restriksi Gastik.....	24
Gambar 2.4	<i>Bypass</i> Gastrik.....	24
Gambar 2.4	Patogenesis GERD terhadap Obesitas.....	27

## DAFTAR SINGKATAN

ADA	<i>American Diabetes Association</i>
HLA	<i>Human Leukocyte Antigen</i>
PERKENI	Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
Depkes RI	Departemen Kesehatan Republik Indonesia
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
NGSP	<i>National Glycohaemoglobin Standarization Program</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
DM	Diabetes Melitus
ACE	<i>Angiotensin-Converting Enzim</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
Kg	Kilogram
M	Meter
RLPP	Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul
NPY	<i>neuropeptide Y</i>
AgRp	<i>Agouti-Relati Peptide</i>
$\alpha$ MSH	<i>Alfa Melanocortin Stimulating Hormone</i>
POMC	<i>Proiomelanocortin</i>
SSP	Sistem Saraf Pusat
SMART	<i>Specific, Measurable, Achievable, Realistic, dan Time Limited</i>
NAFLD	<i>Non Alcoholic Fatty Liver Disease</i>
GGK	Gagal Ginjal Kronis
GERD	<i>Gastro-Esophageal Refluks Disease</i>
GDP	Glukosa Darah Puasa
GDPT	Glukosa Darah Puasa Terganggu
GDS	Glukosa Darah Sewaktu
TGT	Toleransi Glukosa Terganggu
TTGO	Tes Toleransi Glukosa Oral
GD2PP	gula darah 2 jam post prandial

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Borang Data Rekam Medis.....	44
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta....	45