

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA  
MAHASISWA DAN MAHASISWI OBESITAS DI FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA PADA BULAN DESEMBER 2014**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh**

**CHELSIA ERNES**

**405120177**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA**

**2015**

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA  
MAHASISWA DAN MAHASISWI OBESITAS DI FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA PADA BULAN DESEMBER 2014**

**SKRIPSI**



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

**CHELSIA ERNES**

**405120177**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA**

**2015**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Saya, Chelsia Ernes, NIM: 405120177**

**Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA MAHASISWA DAN MAHASISWI OBESITAS DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA JAKARTA PADA BULAN DESEMBER 2014 merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.**

**Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme 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, 1 Juli 2015**

**Chelsia Ernes**

**405120177**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Chelsia Ernes

NIM : 405120177

Program Studi: Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa Mahasiswa dan Mahasiswi Obesitas di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta pada Bulan Desember 2014

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Marina Ludong, Sp.PK ( )

Ketua Sidang : dr. Wiyarni Pambudi Sp.A, IBCLC ( )

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

Penguji 2 : dr. Marina Ludong Sp.PK ( )

### Mengetahui,

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

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 1 Juli 2015

## 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 dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. dr. Marina Ludong Sp.PK selaku pembimbing skripsi
2. Dr.dr Meilani Kumala, MS., Sp.GK selaku ketua unit penelitian
3. dr.Idawati Karjadidjaja, MS., Sp.GK selaku ketua blok endokrin
4. dr.Irene Dorthy Santoso selaku sekretaris blok endokrin
5. Orang tua (Eryanto dan Odri Angnes), kakak (Audrina Ernes) dan keluarga
6. Responden

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

Jakarta, 1 Juli 2015

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Chelsia Ernes  
NIM : 405120177  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

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

Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa Mahasiswa dan Mahasiswi Obesitas di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta pada Bulan Desember 2014

serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 1 Juli 2015

Yang menyatakan,

Chelsia Ernes

405120177

## ***ABSTRACT***

*Obesity is a major contributing factor to the increase prevalence of type 2 diabetes melitus. This is a descriptive research with cross sectional study and purposive sampling. The purpose of this research is to know the description of fasting blood glucose level in 30 male and female students with obesity in Tarumanagara Faculty of Medicine Jakarta. The results is 29 respondents (96.7 %) had fasting blood glucose level that could be categorized into non Diabetes Melitus (DM), one respondent (3,3 %) could be categorized into prediabetes and none of the respondent categorized into DM.*

*Keywords: Obesity, fasting blood glucose*



## ABSTRAK

Obesitas merupakan faktor yang berperan besar terhadap peningkatan prevalensi diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan studi *cross sectional* dengan *purposive sampling* dan bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah puasa pada 30 mahasiswa dan mahasiswi obesitas di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta. Hasil yang didapatkan 29 responden (96,7%) memiliki kadar glukosa darah puasa yang termasuk dalam kategori bukan Diabetes Melitus (DM), satu responden (3,3%) termasuk dalam kategori belum pasti DM dan tidak ada responden yang termasuk dalam kategori DM.

Kata kunci: Obesitas, kadar glukosa darah puasa

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.2.1 Pernyataan Masalah .....	2
1.2.2 Pertanyaan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Definisi Glukosa Darah .....	4
2.2 Pengaturan Keseimbangan Glukosa Dalam Darah .....	4
2.2.1 Penyerapan glukosa dari saluran cerna .....	5
2.2.2 Glukoneogenesis .....	6
2.2.3 Glikogenolisis .....	6
2.2.4 Transpor glukosa ke dalam sel .....	6
2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah .....	6
2.3.1 Aktivitas fisik (olahraga) .....	6
2.3.2 Pola makan .....	7
2.3.2.1 <i>Sugar-sweetened food and beverages</i> .....	7
2.3.3 Stres .....	7
2.3.4 Obat-obatan .....	8
2.3.5 Kehamilan .....	8
2.3.6 Obesitas .....	8
2.3.7 Menstruasi .....	11
2.3.8 Merokok .....	11
2.4 Diabetes Melitus .....	11
2.4.1 Definisi dan klasifikasi .....	11
2.4.2 Kriteria diagnosis DM .....	12
2.5 Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah .....	13
2.6 Kerangka Teori .....	15

2.7 Kerangka Konsep .....	15
<b>3. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Desain Penelitian .....	16
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
3.3 Populasi dan Sampel .....	16
3.4 Perkiraan Besar Sampel.....	16
3.5 Kriteria Inklusi .....	17
3.6 Cara Kerja Penelitian.....	17
3.7 Variabel Penelitian	
3.7.1 Variabel bebas .....	18
3.7.2 Variabel tergantung .....	18
3.8 Instrumen Penelitian.....	18
3.9 Definisi Operasional.....	18
3.9.1 Obesitas .....	18
3.9.2 Kadar glukosa darah puasa.....	19
3.10 Pengumpulan Data .....	20
3.11 Analisa Data .....	20
3.12 Alur Penelitian.....	21
<b>4. HASIL PENELITIAN</b>	
4.1 Distribusi Karakteristik 30 Responden di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta.....	22
<b>5. PEMBAHASAN</b>	
5.1 Temuan Penelitian .....	27
5.2 Kelemahan Penelitian.....	28
5.2.1 Bias seleksi .....	28
5.2.2 Bias informasi.....	28
5.2.3 Bias perancu .....	28
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan.....	29
6.2 Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi DM Berdasarkan Etiologi .....	12
Tabel 2.2 Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM (mg/dL) .....	13
Tabel 3.1 Klasifikasi Indeks Masa Tubuh (IMT) menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (DEPKES RI) .....	19
Tabel 3.2 Kadar Glukosa Darah Puasa sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis Diabetes Melitus .....	20
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin .....	22
Tabel 4.2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan, Tinggi Badan dan Indeks Masa Tubuh.....	22
Tabel 4.3 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Glukosa Darah Puasa.....	23
Tabel 4.4 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas fisik (Olahraga).....	24
Tabel 4.5 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Obat-Obatan dan Minuman yang Dikonsumsi Sehari-Hari .....	25
Tabel 4.6 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Keadaan Stres .....	26
Tabel 4.7 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok dan Jumlah Rokok yang Diisap .....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengaturan Keseimbangan Glukosa Dalam Darah.....	4
Gambar 2.2 Proses Penyerapan Glukosa dari Saluran Cerna.....	5
Gambar 2.3 Obesitas Dan Resistensi Insulin .....	9

## DAFTAR SINGKATAN

ADA	<i>American Diabetes Association</i>
BPS	Badan Pusat Statistik
BB	Berat Badan
DEPKES RI	Departemen Kesehatan Republik Indonesia
DM	Diabetes Melitus
DMT2	Diabetes Melitus Tipe 2
FFA	<i>Free Fatty Acids</i>
GDPT	Glukosa Darah Puasa Terganggu
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IMT	Indeks Masa Tubuh
PERKENI	Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PTM	Penyakit Tidak Menular
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TB	Tinggi Badan
TGT	Toleransi Glukosa Terganggu
TTGO	Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	<i>World Health Organization</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Prosedur Penelitian.....	33
Lampiran 2 Pernyataan Persetujuan Menjadi Sampel Penelitian.....	34
Lampiran 3 Kuisisioner.....	35
Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup.....	37