

**OBESITAS SENTRAL SEBAGAI FAKTOR RISIKO
DIABETES MELITUS TIPE II YANG DIUKUR
BERDASARKAN LINGKAR PINGGANG DAN *SKINFOLD*
*THICKNESS***

Karya Tulis Ilmiah
untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran

Program Studi Pendidikan Dokter



Oleh :

Arief Prasidi Wicaksono

14711144

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2017

**CENTRAL OBESITY AS A RISK FACTOR OF TYPE II
DIABETES MELITUS BASED ON WAIST CIRCUMFERENCE
AND SKINFOLD THICKNESS**

A Scientific Paper

Submitted As Requirement To Obtain Bachelor of Medicine

Medical Education Program



By :

Arief Prasidi Wicaksono

14711144

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

YOGYAKARTA

2017

KARYA TULIS ILMIAH
OBESITAS SENTRAL SEBAGAI FAKTOR RISIKO DIABETES
MELITUS TIPE II YANG DIUKUR BERDASARKAN LINGKAR
PINGGANG DAN *SKINFOLD THICKNESS*

Disusun dan diajukan oleh :

Arief Prasidi Wicaksono

14711144

Telah diseminarkan tanggal : 28 Agustus 2018

Dan telah disetujui oleh :

Penguji,

Pembimbing Utama,

dr. Edy Fitriyanto, M.Gz

dr. Ana Fauziyati, M. Sc, Sp. PD

Plt Ketua Prodi Sarjana Kedokteran

البحث العلمي
الإستراتيجية
الابتدائية
الاندية

dr. Utami Mulyaningrum, M. Sc

Disahkan

Dekan

dr. Linda Rosita, M.Kes, Sp.PK

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1.1. Diabetes Melitus Tipe II	6
2.2.2. Obesitas Sentral	11
2.1.3. Hubungan Obesitas Sentral dan Diabetes Melitus Tipe II	17
2.2. Kerangka Teori	19
2.3. Kerangka Konsep Penelitian	20
BAB III	21
METODE PENELITIAN	21
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	21
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	21

3.3.	Populasi dan Subjek Penelitian	21
3.4.	Variabel Penelitian	24
3.5.	Definisi Operasional	24
3.6.	Instrumen Penelitian	26
3.7.	Cara Pengumpulan Data	26
3.8.	Rencana Analisis Data	27
3.9.	Etika Penelitian	27
3.10.	Jadwal Penelitian	27
BAB IV		28
4.1.	Hasil	28
4.2.	Pembahasan	33
BAB V		36
5.1.	Kesimpulan	36
5.2.	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		xi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patogenesis Hiperglikemi.....	8
Gambar 2. Pusat Pengaturan Selera Makan	14
Gambar 3. Kerangka Teori.....	19
Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian	20
Gambar 5. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin	28
Gambar 6. Distribusi responden berdasarkan hasil pengukuran lingkar pinggang ..	30
Gambar 7. Distribusi responden berdasarkan hasil pengukuran <i>skinfold thickness</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	4
Tabel 2. Hasil Tes Laboratorium Kadar Glukosa Darah.....	10
Tabel 3. Kriteria Diagnosis Obesitas Sentral	15
Tabel 4. Klasifikasi persentase lemak badan	16
Tabel 5. Hasil uji Chi Square hubungan antara obesitas yang diukur dengan lingkar pinggang dengan diabetes melitus tipe II.	32
Tabel 6. Hasil uji Chi Square hubungan antara obesitas yang diukur dengan skinfold thickness dengan diabetes melitus tipe II.	32

KATA PENGANTAR

Pertama, penulis memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Shalawat serta salam mudah mudahan tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Semoga penulis dan pembaca termasuk dalam golongan orang-orang yang mendapatkan syafaat beliau di hari akhir kelak.

Alhamdulillah *rabbil 'aalamiin*, karya tulis ilmiah yang berjudul **“Obesitas Sentral Sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe II Yang Diukur Berdasarkan Lingkar Pinggang Dan *Skinfold Thickness*”** telah selesai disusun sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana Strata (S1) Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Terlaksananya penelitian dan terselesaikannya laporan karya tulis ilmiah ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua penulis, Bapak Dodi Priambodo, Bapak Agus Setyohadi dan Ibu Sitta Chirana, kakak penulis Healtha Padmanusa, adik penulis Bisma Praditya, Mashita Sekarnegari, dan Mada Prasetya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis dan memberikan lingkungan penuh cinta dan kasih sayang.
2. dr. Linda Rosita, Sp. PK, M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia.
3. dr. Erlina Marfianti, M. Sc., Sp. PD selaku Ketua Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia.
4. dr. Ana Fauziyati, M. Sc., Sp. PD selaku pembimbing penulis yang menemani, membimbing, dan memberi masukan kepada penulis dari awal penyusunan berlangsung.
5. dr. R. Edi Fitriyanto, M.Gz selaku penguji yang telah memberikan bimbingan dan saran perbaikan karya tulis ilmiah ini.

6. dr. Titik Kuntari, MPH. Selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan saran akademik dan terkait pengambilan judul penelitian ini.
7. Direksi dan staf Rumah Sakit Umum Daerah Sleman yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan pengambilan data di RSUD Sleman.
8. Seluruh sahabat penulis yang menemani penulis mulai dari proses pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia berlangsung mulai dari teman-teman kelompok tutorial, teman belajar kelompok Luxury, teman bermain Dota dan teman-teman kabinet revolusi, yang sudah memberi masukan dan saran, dan selalu mengarahkan penulis menjadi pribadi yang lebih baik.
9. Teman-teman penulis Amel, Ulan, Faliq, Riza, Pandhu, yang ikut membantu dalam proses pengambilan data.
10. Teman Teman angkatan 2014 “BISTAZAM” yang telah memberikan semangat, kebersamaan, dan keceriaan. Semoga kebersamaan ini akan selalu ada untuk seterusnya.
11. Sahabat SMA penulis Ivan, Yudha, Fafa, dan Marwan yang juga selalu menyemangati penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberi semangat dan motivasi selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi penyempurnaan laporan ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Mei 2018

Penulis

**OBESITAS SENTRAL SEBAGAI FAKTOR RISIKO DIABETES
MELITUS TIPE II YANG DIUKUR BERDASARKAN LINGKAR
PINGGANG DAN *SKINFOLD THICKNESS***

¹Arief Prasidi Wicaksono, ²Ana Fauziyati, ³R. Edi Fitriyanto

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Islam
Indonesia

³Departemen Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Latar belakang: *International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan bahwa di dunia, prevalensi diabetes melitus di dunia mencapai 1,9%, dan menjadikan penyakit ini sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia.

Tujuan: Mengetahui apakah obesitas sentral yang diukur dengan lingkaran pinggang dan *skinfold thickness* dapat menjadi faktor risiko penyakit diabetes melitus tipe II.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode *case control*. Data diambil dari pasien Rumah Sakit Umum Daerah Sleman, Yogyakarta yang terdiagnosis dan tidak terdiagnosis Diabetes Melitus Tipe II. Pengambilan sampel berjumlah 100 orang dimana terbagi 50 sebagai kasus dan 50 sebagai kontrol. Obesitas ditemukan dari hasil pengukuran lingkaran pinggang dan *skinfold thickness*. Analisis data menggunakan metode uji Chi-Square karena kedua data berupa kategorik nominal.

Hasil: Uji Chi-Square menunjukkan hasil pada lingkaran pinggang $p = 0,005$ dengan OR = 3,167 dan *skinfold thickness* $p = 0,008$ dengan OR = 3,500 yang memiliki interpretasi terdapat hubungan bermakna antara obesitas dengan diabetes melitus tipe II.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara obesitas dengan diabetes melitus tipe II

Kata kunci: Obesitas, Diabetes melitus tipe II, Lingkaran pinggang, *Skinfold Thickness*.

**CENTRAL OBESITY AS A RISK FACTOR OF TYPE II DIABETES
MELITUS BASED ON WAIST CIRCUMFERENCE AND SKINFOLD
THICKNESS**

¹Arief Prasidi Wicaksono, ²Anna Fauziyati, ³R. Edi Fitriyanto

¹Medical student of Universitas Islam Indonesia

²Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Universitas Islam
Indonesia

³Department of Nutrition Sciences Faculty of Medicine, Unviersitas Islam
Indonesia

ABSTRACK

Background: *The International Diabetes Federation (IDF) states that in the world, the prevalence of diabetes melitus in the world reaches 1.9%, and makes this disease the seventh leading cause of death in the world.*

Objective: *To determine whether central obesity as measured by waist circumference and skinfold thickness can be a risk factor for type II diabetes melitus.*

Method: *This study uses a case control method. Data were taken from patients in Sleman General Hospital, Yogyakarta who were diagnosed and not diagnosed with Type II Diabetes Melitus. Sampling was 100 people, divided into 50 as cases and 50 as controls. Obesity is found from measurements of abdominal circumference and skinfold thickness. Data analysis uses Chi-Square test method because both data are nominal categorical.*

Results: *Chi-Square test showed results on abdominal circumference $p = 0.005$ with OR = 3,167, and skinfold thickness $p = 0.008$ with OR = 3,500 which had an interpretation there was a significant relationship between obesity and type II diabetes melitus.*

Conclusion: *There is a relationship between obesity and type II diabetes melitus*

Keywords: *Obesity, type II diabetes melitus, waist circumference, skinfold thickness.*