



**CIRI-CIRI KARAKTERISTIK PENDERITA DIABETES
MELITUS DENGAN OBESITAS DI POLIKLINIK ENDOKRIN
RSUP DR KARIADI SEMARANG**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana
strata 1 kedokteran umum**

RONNY MAHENDRA ADITYA

22010110120002

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2014

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
CIRI-CIRI KARAKTERISTIK PENDERITA DIABETES MELITUS
DENGAN OBESITAS DI POLIKLINIK ENDOKRIN RSUP DR KARIADI
SEMARANG**

Disusun oleh:

**RONNY MAHENDRA ADITYA
22010110120002**

Telah disetujui

Semarang, 24 Juli 2014

Dosen Pembimbing 1

Dr. dr. Tjokorda Gde Dalem Pemayun, Sp.PD – KEMD

195811191989031002

Ketua Penguji

**dr. Muchlis A U Sofro,
Sp. PD – KPTI**

196303191989011004

Dosen Penguji

**dr. Banteng Hanang Wibisono,
Sp.PD – KP**

195512081983031001

Mengetahui,

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Eric BPS Andar, Sp. BS, PAK(K)

NIP. 195412111981031014

PERNYATAAN KEASLIAN

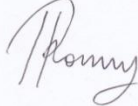
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Ronny Mahendra Aditya
NIM : 22010110120002
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Ciri-Ciri Karakteristik Penderita Diabetes Melitus dengan
Obesitas di Poliklinik Endokrin RSUP Dr Kariadi
Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 24 Juli 2014
Yang membuat pernyataan,


Ronny Mahendra Aditya

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmatnya, karya tulis ilmiah dengan judul “Ciri-ciri karakteristik penderita diabetes melitus dengan obesitas di Poliklinik Endokrin RSUP dr. Kariadi Semarang” ini dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat berjalan lancar tanpa bantuan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro dan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
2. Direktur RSUP dr. Kariadi Semarang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di RSUP dr. Kariadi Semarang.
3. Dr. dr. Tjokorda Gde Dalem Pemayun, Sp.PD-KEMD selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dan saran dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Banteng Hanang Wibisono, Sp.PD, K-P selaku dosen penguji laporan akhir KTI.
5. dr. Muchlis A U Sofro, Sp.PD-KPTI selaku ketua penguji laporan akhir KTI.
6. Para staf bagian rekam medis RSUP dr. Kariadi Semarang yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam melakukan penelitian.
7. Orang tua, keluarga, teman satu kelompok serta pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 24 Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat penelitian.....	5
1.5 Orisinalitas	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Diabetes melitus	8
2.1.1 Pengertian diabetes melitus.....	8
2.1.2 Faktor risiko diabetes melitus	8
2.1.3 Patogenesis diabetes melitus	11
2.1.4 Diagnosis diabetes melitus.....	12
2.2 Obesitas	13

2.2.1 Definisi obesitas	13
2.2.2 Faktor risiko obesitas	13
2.2.3 Diagnosis obesitas	16
2.3 Risiko obesitas	17
2.3.1 Metabolisme	17
2.3.2 Sistem kardiovaskular	18
2.3.3 Sistem respirasi	19
2.3.4 Sistem gastrointestinal	20
2.3.5 Sistem reproduksi	20
2.4 Risiko diabetes melitus dengan obesitas	20
2.4.1 Penyakit kardiovaskular	20
2.4.2 Retinopati diabetik	21
2.4.3 Nefropati diabetik	22
BAB 3 KERANGKA TEORI	24
BAB 4 METODE PENELITIAN	25
4.1 Ruang lingkup penelitian	25
4.2 Tempat dan waktu penelitian	25
4.3 Jenis penelitian	25
4.4 Populasi dan sampel penelitian	25
4.4.1 Populasi target	25
4.4.2 Populasi terjangkau	25
4.4.3 Sampel	26
4.4.3.1 Kriteria inklusi	26
4.4.3.2 Kriteria eksklusi	26
4.4.4 Cara pemilihan sampel	26
4.5 Variabel penelitian	26
4.6 Definisi operasional	27
4.7 Cara pengambilan data	29
4.7.1 Alat penelitian	29
4.7.2 Jenis data	29

4.7.3 Cara kerja	29
4.8 Alur penelitian.....	30
4.9 Analisis data	31
4.10 Etika penelitian.....	31
BAB 5 HASIL PENELITIAN	32
BAB 6 PEMBAHASAN.....	41
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas penelitian.....	6
Tabel 2. Klasifikasi status berat badan dengan risiko penyakit	17
Tabel 3. Definisi operasional	26
Tabel 4. Analisis deskriptif lama menderita diabetes melitus penderita diabetes melitus dengan obesitas.....	36
Tabel 5. Analisis deskriptif lama menderita obesitas penderita diabetes melitus dengan obesitas	37
Tabel 6. Analisis deskriptif kadar kolesterol HDL, kolesterol LDL, trigliserida dan kolesterol total penderita diabetes melitus dengan obesitas.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori	24
Gambar 2. Alur penelitian	29
Gambar 3. Alur pengambilan sampel	32
Gambar 4. Distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan jenis kelamin	33
Gambar 5. Distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan usia	34
Gambar 6. Distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan domisili.....	35
Gambar 7. Distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan lama penyakit diabetes melitus	36
Gambar 8. Distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan lama penyakit obesitas	37
Gambar 9. Distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan kadar gula darah puasa	38
Gambar 10. Distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan kadar gula darah 2 jam post prandial	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Tilik Penelusuran Rekam Medik.....	53
Lampiran 2. Biodata Mahasiswa.....	54
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i>	55
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian di RSUP dr. Kariadi Semarang	56
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian di Instalasi Rekam Medis RSUP dr. Kariadi Semarang	57

DAFTAR SINGKATAN

α -MSH	: <i>alpha-Melanocyte-Stimulating-Hormone</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
AGRP	: <i>Agouti Related Protein</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IGF-1	: <i>Insulin-like Growth Factor 1</i>
IMT	: <i>Indeks Massa Tubuh</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LPL	: <i>Lipoprotein Lipase</i>
MC4-R	: <i>Melanocortin-4-Reseptor</i>
NHANES	: <i>National Health and Nutritional Examination Survey</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
PCOS	: <i>Polycystic Ovarian Syndrome</i>

ABSTRAK

Latar Belakang Prevalensi diabetes melitus (DM) di dunia semakin meningkat, DM yang memiliki indeks massa tubuh (IMT) ≥ 30 kg/m² berisiko terjadinya komplikasi mikro dan makroangiopati diabetika.

Tujuan Mengetahui ciri-ciri karakteristik penderita DM dengan obesitas.

Metode Penelitian deskriptif menggunakan data sekunder dari catatan medik pasien DM dengan obesitas di Poliklinik Endokrin RSUP dr. Kariadi Semarang selama 2 bulan (Oktober – November 2013).

Hasil Ciri-ciri karakteristik penderita DM dengan obesitas: perempuan (55,6%), usia 56-60 tahun (22,2% laki-laki dan 16,7% perempuan), berdomisili kota Semarang (88,9%), rata-rata lama menderita DM $5,1 \pm 4,3$ tahun, rata-rata lama menderita obesitas $4,3 \pm 3,1$ tahun, kadar gula darah puasa > 126 mg/dL (66,7%), kadar gula darah 2 jam post prandial > 200 mg/dL (66,7%), rata-rata kadar kolesterol HDL $44,0 \pm 9,2$ mg/dL, rata-rata kadar kolesterol LDL $126,1 \pm 25,3$ mg/dL, rata-rata kadar trigliserida $139,6 \pm 58,5$ mg/dL, rata-rata kadar kolesterol total $200,8 \pm 28,0$ mg/dL.

Kesimpulan DM dengan obesitas terbanyak pada perempuan, usia 56-60 tahun, rata-rata lama menderita DM $5,1 \pm 4,3$ tahun, dan rata-rata lama menderita obesitas $4,3 \pm 3,1$ tahun

Kata Kunci : karakteristik, diabetes melitus, obesitas

Abstract

Background The prevalence of diabetes mellitus (DM) in the world is increasing, DM with body mass index (BMI) ≥ 30 kg/m² have higher risks for diabetic macro and microangiopathy.

Aim To determine the characteristics of patients with DM with obesity.

Methods Descriptive study using secondary data from the medical records of DM patients with obesity in Poliklinik Endokrin RSUP dr. Kariadi Semarang in 2 month (October-November 2013).

Results Characteristics of DM patients with obesity: women was 55,6%, aged 56-60 years were 16,7% for men and 22,2% women, respectively, mostly residence in Semarang, mean duration of DM was $5,1 \pm 4,3$ years, mean duration of obesity was $4,3 \pm 3,1$ years, fasting plasma glucose was > 126 mg / dL, 2 hour plasma glucose was > 200 mg / dL, mean plasma HDL cholesterol was $44,1 \pm 9,3$ mg / dL, mean plasma LDL cholesterol was $126,1 \pm 25,3$ mg / dL, mean plasma triglycerides was $139,6 \pm 58,6$ mg / dL, and mean plasma total cholesterol was $200,8 \pm 28,0$ mg / dL.

Conclusion DM with obesity mostly women, aged 56-60 years, mean duration of DM was $5,1 \pm 4,3$ years, and mean duration of obesity was $4,3 \pm 3,1$ years.

Keywords characteristics, diabetes mellitus, obesity