

**PERBEDAAN KADARKOLESTEROL PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE II YANG DISERTAI HIPERTENSI DENGAN TANPA
HIPERTENSI DI RSUD SUKOHARJO**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran**



**Disusun oleh :
Kurnia Yuniati
J50011 0097**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2015**

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE II YANG DISERTAI HIPERTENSI DENGAN TANPA
HIPERTENSI DI RSUD SUKOHARJO**

Yang diajukan oleh :

Kurnia Yuniati

J 50011.0097

Telah disetujui oleh tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas
Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa tanggal 13 Januari 2015

Penguji

Nama : dr. Flora Ramona S.P.,M.Kes,Sp.KK (.....)

NIP/NIK : 100.1540

Pembimbing Utama

Nama : dr. Sumardjo, Sp. PD (.....)

NIP/NIK : 19701020.200003.1.003

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Listiana Masyita Dewi (.....)

NIP/NIK : 100.1570

Dekan



Prof. DR. Dr. B. Soebagyo, Sp A(K)

NIK : 400.1243

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Januari 2015



Kurnia Yuniati

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful

Bertakwalah pada Allah maka Allah akan mengajarimu, Sesungguhnya Allah maha mengetahui segala sesuatu.

(QS. Al Baqarah: 282)

Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan

(Al-mujadillah: 11)

Our greatest weakness lies in giving up. The most certain way to succeed is always to try just one more time

(Thomas Alfa Edison)

If you are doing your best, you won't have any time to worry about failure

(H. Jackson Br

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatulahi wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbilalamin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat, taufik dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbedaan Kadar Kolesterol Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Yang Disertai Hipertensi Dengan Tanpa Hipertensi Di RSUD Sukoharjo”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, Penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Maka penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:


1. Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr, Sp.A. (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Dr.dr. EM. Sutrisna, M.Kes, selaku Wakil Dekan 1
3. dr. Dodik Nursanto, selaku Kepala Biro skripsi
4. dr. Sumardjo, Sp.PD, selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan dorongan, bimbingan, kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini dengan sabar.
5. dr. Listiana Masyita Dewi, selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia memberikan ilmu, kritik dan saran juga mendorong dalam penyusunan skripsi ini dengan sabar.
6. dr. Flora Ramona S.P. M.Kes. Sp.KK, selaku penguji utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji serta memberikan ilmu,kritik, dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
7. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sukoharjo yang telah memberikan izin dan membantu dalam kelancaran penelitian ini.

8. Direktur beserta segenap Staf Bagian Diklatbang dan Rekam Medik RSUD Sukoharjo yang telah memberikan izin, fasilitas, sarana dan membantu dalam kelancaran penelitian ini.
9. Staf Pengajar, Tata Usaha, Perpustakaan yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.
10. Orangtua tercinta dan kakak-kakakku tersayang, Anang Sukmawan Nurrohmedi dan Dinar Selly serta keluarga besar yang telah memberikan segenap cinta, kasih sayang, doa, motivasi dan membantu penulis dengan sabar untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
11. Dhitya Herindra Eryawan dan keluarga besar atas kasih sayang, doa dan motivasi untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
12. Sahabat-sahabat : Arin, Zidnie, Khadijah, Nova, Anis, Ida, Yohana, Mela, Fana, Fidel, Annisa, Amanda atas semangat dan motivasi yang kalian berikan.
13. Teman-teman FK UMS 2011 yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.
14. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar lebih baik di masa yang akan datang. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk semuanya.

Akhirnya kepada Allah SWT penulis memohon agar usaha ini dijadikan sebagai amal shalih dan diberikan pahala Oleh-Nya. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga hari akhir. Amiin.

Surakarta, Januari 2015



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTARSINGKATAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	vii
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Diabetes Melitus	4
1. Definisi Diabetes Melitus	4
2. Faktor Risiko Diabetes Melitus	4
3. Diagnosis Diabetes Melitus	5
4. Klasifikasi Diabetes Melitus.....	6

5. Patogenesis Diabetes Melitus.....	7
B. Kolesterol	8
1. Definisi Kolesterol.....	8
2. Klasifikasi Kolesterol	8
3. Metabolisme Kolesterol.....	10
C. Hipertensi	12
1. Definisi Hipertensi.....	12
2. Klasifikasi Hipertensi	12
3. Diagnosis Hipertensi.....	12
D. Hubungan Diabetes Melitus, Hipertensi, dan Kolesterol.....	13
E. Kerangka Berpikir.....	15
F. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Desain Penelitian	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
C. Populasi Penelitian.....	19
D. Sampel dan Teknik Sampling Penelitian	19
E. Estimasi Besar Sampel.....	19
F. Kriteria Retriksi Penelitian	20
G. Variabel Penelitian.....	21
H. Definisi Operasional Penelitian	21
I. Teknik Pengumpulan Data.....	22
J. Instrument Penelitian	22
K. Analisis Data.....	23
L. Jadwal Penelitian	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka berfikir.....	15
Gambar 2.	Desain Penelitian.....	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Klasifikasi Hipertensi.....	12
Tabel 2.	Jadwal Penelitian.....	23
Tabel 3.	Distribusi Frekuensi Subyek Penelitian Berdasarkan Jenis..... Kelamin.....	24
Tabel 4.	Distribusi Frekuensi Subyek Penelitian Berdasarkan umur.....	25
Tabel 5.	Hasil Analisis Kadar Kolseterol.....	26
Tabel 6.	Hasil Uji Normalitas.....	26
Tabel 7.	Hasil Uji Homogenitas.....	27
Tabel 8.	Hasil Uji <i>Independent sample t test</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Hasil Penelitian
- Lampiran 2. Hasil Uji Karakteristik Responden
- Lampiran 3. Hasil Uji T
- Lampiran 4. Surat Rekomendasi Penelitian UMS
- Lampiran 5. Surat Izin Penelitian BAPPEDA
- Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RSUD Sukoharjo

DAFTAR SINGKATAN

ACE	: <i>Angiotensin Converting enzim</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
AT	: <i>Angiotensin</i>
ATP	: <i>Adenosina Trifosfat</i>
CETP	: <i>Cholesterol Ester Transfer Protein</i>
CHOD-PAP	: <i>Cholesterol Oxidase Phenol Aminoantypin</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
NHES	: <i>The National Health and Nutrition Examination Survey</i>
RISKESDAS	: <i>Riset Kesehatan Dasar</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IDDM	: <i>Insulin- Dependent DM</i>
IDL	: <i>Intermediate Density Lipoprotein</i>
IFG	: <i>Impaired Fasting Glukosa</i>
JNC	: <i>Joint National Comitte</i>
K	: <i>Kalium</i>
LCAT	: <i>Lecithine Cholesterol Acethyl Transferase</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LPL	: <i>Lipoprotein Lipase</i>
NA	: <i>Natrium</i>
NCEP	: <i>National Cholesterol Education Program</i>
PERKENI	: <i>Perkumpulan Endokrinologi Indonesia</i>
SREBP1c	: <i>Sterol Regulation Element Binding Protein</i>
TG	: <i>Trigliserida</i>
TTGO	: <i>Tes Toleransi Glukosa Oral</i>
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>

ABSTRAK

PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II YANG DISERTAI HIPERTENSI DENGAN TANPA HIPERTENSI DI RSUD SUKOHARJO

Kurnia Yuniati¹, Sumardjo², Listiana Masyita Dewi³, 2015

Latar Belakang: Indonesia menempati peringkat ke 4 sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak di dunia menurut WHO. Penderita diabetes melitus yang disertai hipertensi lebih berisiko menderita penyakit kardiovaskuler dibandingkan dengan yang tidak disertai hipertensi. Diabetes melitus dan hipertensi berhubungan dengan dislipidemia yang memiliki karakteristik peningkatan trigliserida, penurunan kadar HDL kolesterol dan peningkatan kadar LDL kolesterol.

Tujuan: Mengetahui perbedaan kadar kolesterol pada pasien diabetes melitus tipe II yang disertai hipertensi dengan tanpa hipertensi.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional* yang dilakukan di RSUD Sukoharjo pada bulan Desember 2014. Sampel penelitian ini sebanyak 50 pasien yang dibagi menjadi 25 orang pasien diabetes melitus tipe II yang disertai hipertensi dan 25 orang pasien diabetes melitus tipe II yang tidak disertai hipertensi di poli penyakit dalam RSUD Sukoharjo. Sumber data diperoleh dari rekam medis dengan metode *purposive sampling*. Analisis data penelitian ini menggunakan uji t.

Hasil: Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata kadar kolesterol pada pasien diabetes melitus tipe II yang disertai hipertensi adalah $223,56 \pm 51,403$ dan pasien diabetes melitus tipe II yang tidak disertai hipertensi adalah $184,16 \pm 30,644$ dengan nilai $p = 0.002$ ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Dari hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna kadar kolesterol antara pasien diabetes melitus tipe II yang disertai hipertensi dengan tanpa hipertensi.

Kata Kunci : DM – Hipertensi – Kolesterol

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

² Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

³ Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRACT

THE DIFFERENCE OF CHOLESTEROLO LEVEL IN TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH HYPERTENSION AND WITHOUT HYPERTENSION IN RSUD SUKOHARJO

Kurnia Yuniati¹, Sumardjo², Listiana Masyita Dewi³, 2015

Background: Indonesia that number 4 ranking as the country with the *highest number of people with diabetes mellitus in the world according to the WHO. Diabetes mellitus patient with hypertension is higher risk factor of cardiovascular diseases than without hypertension. Diabetes mellitus and hypertension associated with dyslipidemia who have the characteristic of elevated triglyceride, reduce level of of HDL cholesterol LDL cholesterol levels.*

Purpose: *Knows the difference of cholesterol levels in patients with type II diabetes mellitus with hypertension and without hypertension.*

Method: *This research use cross sectional design in RSUD Sukoharjo at December 2014. Subject of the research are 50 patients who were divided into 25 people of type II diabetes mellitus patients with hypertension and 25 people type II diabetes mellitus patients without hypertension at interna disease poly in RSUD Sukoharjo. Source of data obtained from medical record by purposive sampling method. Data analyze in this research use t test.*

Result: *the result obtained means of cholesterol level in type II diabetes mellitus patients with hypertension are $184,16 \pm 30,644$ and type II diabetes mellitus patients without hypertension are $223,56 \pm 51,403$ with p value = 0.002 ($p < 0,05$).*

Conclusion: *From the result can conclusion there is difference significance cholesterol level between type II diabetes mellitus patients with hypertension and without hypertension.*

Keyword : *DM , Hypertension , Cholesterol*

¹ *Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*

² *Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*

³ *Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*