



**POLA DISLIPIDEMIA DAN HUBUNGANNYA DENGAN  
JENIS KELAMIN PADA PENDERITA PENYAKIT JANTUNG  
KORONER DI RSUP DR.KARIADI SEMARANG**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagai persyaratan guna mencapai  
derajatsarjana strata-1 kedokteran umum**

**ADERIESTA PADMASTRIMAYA**

**G2A009039**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2013**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI**  
**POLA DISLIPIDEMIA DAN HUBUNGANNYA DENGAN**  
**JENIS KELAMIN PADA PENDERITA PENYAKIT JANTUNG**  
**KORONER DI RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

Disusun oleh:

**ADERIESTA PADMASTRIMAYA**

**G2A009039**

**Telah disetujui**

Semarang, 21 Agustus 2013

**Pembimbing 1**



**dr. Tony Suhartono, Sp. PD-KEMD., FINASIM**  
**194812101976031003**

**Ketua Penguji**



**dr. Charles L, Sp.PD, K-KV, FINASIM.**  
**196911152005011002**

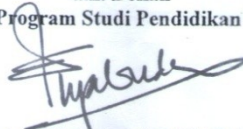
**Penguji**



**dr. Fathur Nur Kholis, Sp. PD**  
**196910122008121002**

Mengetahui,  
a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



**dr. Erie BPS Andar, Sp. BS, PAK (K)**  
**195412111981031014**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Aderiesta Padmastrimaya  
NIM : G2A009039  
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan  
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro  
Judul KTI : Pola dislipidemia dan hubungannya dengan jenis  
kelamin pada penderita penyakit jantung koroner di  
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, Agustus2013  
Yang membuat pernyataan,

Aderiesta Padmastrimaya

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Saya menyadari sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. Direktur utama RSUP Dr.Kariadi yang telah memberikan ijin untuk pengumpulan data catatan medis pasien RSUP Dr.Kariadi.
4. dr.Tony Suhartono, Sp.PD-KEMD, FINASIM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kepala bagian Rekam Medik RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah memberikan fasilitas dalam pengumpulan data untuk Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Orang tua beserta keluarga saya yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
7. Para sahabat yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Agustus 2013

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 .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I 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 Keaslian penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Dislipidemia .....	7
2.1.1 Epidemiologi .....	7
2.1.2 Definisi .....	7
2.1.3 Klasifikasi .....	8
2.1.3.1 Klasifikasi fenotipik .....	8
2.1.3.2 Klasifikasi patogenik .....	9
2.1.4 Diagnosis .....	14

2.1.5 Dislipidemia pada penyakit jantung koroner .....	15
2.2 Penyakit jantung koroner .....	15
2.2.1 Epidemiologi .....	15
2.2.2 Definisi .....	16
2.2.3 Etiologi .....	16
2.2.4 Faktor risiko .....	17
2.2.4.1 Faktor risiko tidak bisa diperbaiki .....	17
2.2.4.2 Faktor risiko bisa diperbaiki.....	18
2.2.5 Patogenesis .....	24
2.2.6 Manifestasi klinik .....	28
2.2.7 Diagnosis .....	29
<b>BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>32</b>
3.1 Kerangka teori .....	32
3.2 Kerangka konsep .....	32
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Ruang lingkup penelitian .....	33
4.2 Tempat dan waktu penelitian .....	33
4.3 Jenis dan rancangan penelitian .....	33
4.4 Populasi dan sampel .....	33
4.4.1 Populasi target .....	33
4.4.2 Populasi terjangkau .....	33
4.4.3 Sampel penelitian .....	33
4.4.3.1 Kriteria inklusi .....	34
4.4.3.2 Kriteria eksklusi .....	34
4.4.4 Cara pengambilan sampel penelitian .....	34
4.4.5 Besar sampel .....	34
4.5 Definisi operasional dan metode pengukuran .....	35
4.6 Cara pengambilan data .....	37
4.6.1 Bahan .....	37
4.6.2 Jenis data .....	37
4.7 Alur penelitian .....	38

4.8 Analisis data penelitian .....	48
4.9 Etika penelitian .....	39
5.0 Jadwal penelitian .....	39
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
5.1 Analisa hasil .....	40
5.2 Analisa deskriptif .....	40
5.2.1 Jenis kelamin dan usia sampel .....	40
5.2.2 Karakteristik profil lipid .....	41
5.2.3 Karakteristik kolesterol total .....	42
5.2.4 Karakteristik kolesterol LDL .....	45
5.2.5 Karakteristik kolesterol HDL .....	47
5.2.6 Karakteristik trigliserida .....	49
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
6.1 Pola dislipidemia .....	52
6.2 Pola kolesterol total .....	53
6.3 Pola kolesterol LDL .....	54
6.4 Pola kolesterol HDL .....	55
6.5 Pola trigliserida .....	56
6.6 Keterbatasan penelitian .....	58
<b>BAB VII SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
7.1 Simpulan .....	59
7.2 Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi dislipidemia menurut EAS.....	8
Tabel 2. Klasifikasi WHO.....	9
Tabel 3. Klasifikasi kandungan lipid masing-masing lipoprotein .....	13
Tabel 4. Interpretasi kadar lipid plasma.....	14
Tabel 5. Faktor risiko PJK .....	17
Tabel 6. Faktor resiko (selain kolesterol LDL) yang menentukan sasaran LDL yang ingin dicapai menurut NCEP-ATP III.....	22
Tabel 7. Risiko PJK 10 tahun berdasarkan skor Framingham.....	22
Tabel 8. Tabel perhitungan Skor Framingham .....	24
Tabel 9. Definisi operasional penelitian .....	35
Tabel 10. Jadwal penelitian.....	39
Tabel 11. Nilai rata-rata kadar kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan trigliserida .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar1. Peranan LDL dalam aterosklerosis. Gambaran skematik efek LDL dan LDL teroksidasi dalam patogenesis aterosklerosis. Faktor resiko koroner lainnya, kadar HDL rendah, merokok, hipertensi, diabetes melitus, dan defisiensi estrogen juga memperkuat oksidasi LDL .....	25
Gambar 2. Kerangka teori .....	32
Gambar 3. Kerangka konsep .....	32
Gambar 4. Alur penelitian.....	39
Gambar 5. Diagram distribusi jenis kelamin berdasarkan usia sampel .....	40
Gambar 6. Distribusi kategori kolesterol total dengan jenis kelamin .....	42
Gambar 7. Distribusi kelompok usia pada derajat kolesterol total .....	44
Gambar 8. Distribusi kategori kolesterol LDL dengan jenis kelamin .....	45
Gambar 9. Distribusi kelompok usia pada derajat kolesterol LDL .....	46
Gambar 10. Distribusi kategori kolesterol HDL dengan jenis kelamin .....	47
Gambar 11. Distribusi kelompok usia pada derajat kolesterol HDL .....	48
Gambar 11. Distribusi kategori trigliserida dengan jenis kelamin .....	49
Gambar 12. Distribusi kelompok usia pada derajat trigliserida.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

<i>Ethical clearance</i> .....	65
Ijin pengambilan data .....	66
Hasil analisis .....	67
Biodata mahasiswa .....	74

## DAFTAR SINGKATAN

AHA	: <i>American heart assosiation</i>
Apo	: Apolipoprotein
ATP III	: <i>Adult panel III</i>
BMI	: <i>Body mass index</i>
CABG	: <i>Coronary Artery Bypass Graft Surgery</i>
CAD	: <i>Coronary artery disease</i>
CHD	: <i>Coronary Heart Disease</i>
CK-MB	: <i>Creatine kinase MB</i>
DM	: Diabetes melitus
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
EAS	: <i>European atherosclerosis society</i>
EKG	: Elektrokardiogram
Hipo-HDL	: <i>Hipo-High density lipoprotein</i>
Hiper-LDL	: <i>Hiper-Low density lipoprotein</i>
HDL	: <i>High density lipoprotein</i>
HDL-C	: <i>High density lipoprotein-cholesterol</i>
HTGL	: <i>Hepatic triglyceride lipase</i>
IM	: Infark miokardium
IMA	: Infark miokardium akut
Kol-HDL	: kolesterol-HDL
Kol-LDL	: kolesterol-LDL
LDH	: <i>Lactic dehydrogenase</i>
LDL	: <i>Low density lipoprotein</i>
LDL-C	: <i>Low density lipoprotein-cholesterol</i>
MONICA	: <i>Multinational monitoring of trends and determinants in cardiovascular disease</i>

NCEP-ATP III	: <i>National Cholesterol Education Program Adult Panel III</i>
NO	: Nitrat oksida
PGI2	: <i>Prostaglandin analogue</i>
PJK	: Penyakit jantung koroner
PKV	: Penyakit kardiovaskular
SCD	: <i>Sudden Cardiac Death</i>
SLE	: <i>Systemic lupus erythrematosus</i>
TC	: <i>Total Cholesterol</i>
TD	: Tekanan darah
TG	: Trigliserida
VLDL	: <i>Very low density lipoprotein</i>
WHO	: <i>World health organization</i>

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyebab kematian pertama untuk usia diatas 40 tahun menurut SKRT 1992, dan menjadi penyebab kematian 7,2 juta orang (WHO, 2002). Dislipidemia dituding sebagai faktor resiko mayor terjadinya PJK menurut WHO-*community study of the elderly* di Jawa Tengah tahun 1990. Penelitian Kasliwal RR di India pada pasien PJK didapatkan prevalensi dislipidemia sebesar 85,6%. Hasil uji beda pada rerata kadar kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan trigliserida antara laki-laki dan perempuan berturut-turut adalah  $p<0,001$ ,  $p=0,035$ ,  $p<0,001$ , dan  $p=0,015$ . Belum ada penelitian mengenai pola dislipidemia dan hubungannya dengan jenis kelamin pada penderita PJK di RSUP Dr.Kariadi Semarang.

**Tujuan :** Mengetahui dan melengkapi data mengenai pola dislipidemia dan hubungannya dengan jenis kelamin pada penderita penyakit jantung koroner di RSUP Dr.Kariadi Semarang.

**Metode :** Penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Menggunakancatatan medis pasien yang baru terdiagnosis PJK atau yang telah terdiagnosis sebelumnya dan memiliki hasil laboratorium lengkap saat terdiagnosis PJK. Sampel dengan usia diatas 30 tahun, diambil secara *consecutive sampling* pada periode Januari 2012 hingga Februari 2013. Uji beda rerata masing-masing profil lipid antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan dilakukan dengan uji *t-test* tidak berpasangan.

**Hasil :** Pola dislipidemia pada PJK dengan persentase tertinggi untuk masing-masing kategori profil lipid adalah kolesterol total normal (53,95%), kolesterol LDL mendekati optimal (30,26%), kolesterol HDL rendah (67,11%), dan trigliserida optimal (53,95%). Nilai uji beda antara dua jenis kelamin dengan rerata kadar kolesterol total, kol-LDL, kol-HDL, dan trigliserida berturut-turut yakni  $p=0,134$ ,  $p=0,277$ ,  $p=0,275$ , dan  $p=0,350$ .

**Kesimpulan :** Persentase terbesar masing-masing profil lipid yaitu kolesterol total normal, kol-LDL mendekati optimal, kol-HDL rendah, dan trigliserida optimal. Didapatkan perbedaan tetapi tidak bermakna pada rerata kadar seluruh profil lipid antara kedua jenis kelamin.

**Kata kunci :** dislipidemia, PJK, jenis kelamin, kolesterol total, kol-LDL, kol-HDL, trigliserida

## ABSTRACT

**Background :** Coronary Heart Disease (CHD) is the leading cause of death for people above 40 years old according to SKRT 1992, this is also cause of death for 7.2 millions (WHO,2002). Dyslipidemia has been blamed as the major risk factor CHD according to WHO-community study of the Elderly in Central Java in 1990. The research of Kasliwal RR in India revealed that in CHD patients the prevalence of dyslipidemia was 85.6%. Different test results on the mean levels of total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol, and triglycerides between men and women, respectively,  $p<0.001$ ,  $p=0.035$ ,  $p<0.001$ , and  $p=0.015$ . Furthermore there has been no research on patterns of dyslipidemia and its relation with gender in patients with CHD at RSUP Dr.Kariadi Semarang.

**Aim :** Knowing and complete data regarding patterns of dyslipidemia and its relation with gender in patients with CHD at RSUP Dr. Kariadi Semarang.

**Method :** Analytic descriptive study with cross-sectional approach. Using medical records of patients with newly diagnosed CHD or who have been diagnosed earlier and have a complete laboratory results at diagnosis of CHD. Samples with over 30 years of age, taken on consecutive sampling from medical records on the period from January 2012 to February 2013. Mean difference test each lipid profile between men and women performed with unpaired t-test.

**Result :** Patterns of dyslipidemia in CHD with the highest percentage for each category of lipid profile is normal total cholesterol (53,95%), near optimal LDL cholesterol (30.26%), low HDL cholesterol (67.11%), and optimal triglycerides (53.95%). Different test results on the mean levels of total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol, and triglycerides between men and women, respectively,  $p=0,134$ ,  $p=0.277$ ,  $p=0,275$ , and  $p=0.350$ .

**Conclusion :** Greatest percentage of each lipid profile is normal total cholesterol, LDL cholesterol near optimal, low HDL cholesterol, and optimal triglycerides. Differences found but non-significant in the mean levels of all lipid profiles between men and women.

**Keywords :** dyslipidemia, CHD, gender, total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol, triglycerides