

HUBUNGAN PROFIL LIPID DENGAN KETEBALAN TUNIKA INTIMA-
MEDIA ARTERI KAROTIS PADA SUBJEK DEWASA MUDA DI KOTA
PADANG



Skripsi

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

ZAKIATUR RAHMA

No. BP.1710311042

Pembimbing :

1. dr. Ilmiawati, Ph.D
2. Dr. dr. Nurhayati, M. Biomed

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2020

ABSTRACT
ASSOCIATION BETWEEN LIPID PROFILE AND CAROTID ARTERY
INTIMA-MEDIA THICKNESS IN YOUNG ADULT SUBJECTS IN
PADANG, INDONESIA

By

Zakiatur Rahma

Atherosclerosis is a chronic inflammatory process characterized by accumulation of lipids and fibrous plaque in the innermost layer of the artery walls. High LDL and low HDL cholesterol levels increase the risk of atherosclerosis. Measurement of carotid artery intima-media thickness (CIMT) with B-mode ultrasound is a sensitive indicator of the early stages of atherosclerosis.

This study aimed to determine association between lipid profile and CIMT in healthy young adults in Padang.

This study performed an observational analytic study with cross-sectional design. The participants were 215 young adults, enrolled as university students, aged 18–26 living in Padang. This study is a secondary research and blood samples were drawn in non-fasting subjects and glucose, triglycerides, total cholesterol, LDL-cholesterol, and HDL-cholesterol were determined by standard methods. CIMT of common carotid artery (CCA) and internal carotid artery (ICA) was measured by ultrasonography of the left and right carotid artery.

Mean HDL levels were significantly higher in male (71.1 ± 21.0 ; 65.8 ± 22.7 ; $p = 0.042$). Mean LDL levels and the LDL/HDL ratio were significantly higher in female (79.3 ± 29.7 ; 70.4 ± 22.8 ; $p = 0.05$ and 1.1 ± 0.6 ; 1.4 ± 1.0 ; $p = 0.031$). CCA IMT and ICA IMT were significantly higher in male than female (51.4 ± 7.7 ; 46.0 ± 8.0 ; $p < 0.001$ and 47.9 ± 8.2 ; 42.8 ± 8.3 ; $p < 0.001$). Data analysis using Spearman's Rank test showed there was no significant association between lipid profile and CIMT ($p > 0.05$).

The conclusion is there is no association between lipid profile and CIMT.

Keywords: *Atherosclerosis, Lipid Profile, CIMT, Young Adult.*

ABSTRAK
HUBUNGAN PROFIL LIPID DENGAN KETEBALAN TUNIKA INTIMA-MEDIA ARTERI KAROTIS PADA SUBJEK DEWASA MUDA DI KOTA PADANG, INDONESIA

Oleh

Zakiatur Rahma

Aterosklerosis merupakan proses inflamasi kronik yang ditandai dengan akumulasi lipid dan plak fibrosa pada lapisan terdalam dinding arteri. Peningkatan kadar kolesterol LDL dan rendahnya kadar kolesterol HDL meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis. Pengukuran *carotid intima-media thickness* (CIMT) dengan *ultrasonografi B-mode* (USG *B-mode*) merupakan indikator yang sensitif terhadap tahap awal aterosklerosis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara profil lipid dengan CIMT pada subjek dewasa muda di kota Padang.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah 215 dewasa muda berstatus mahasiswa berusia 18–26 tahun yang tinggal di Kota Padang. Penelitian ini menggunakan data sekunder dan sampel darah diperoleh dari subjek yang tidak berpuasa. Gula darah, trigliserida, kolesterol total, kolesterol LDL, dan kolesterol HDL diukur melalui metode standar. CIMT terdiri dari *common carotid artery* (CCA) and *internal carotid artery* (ICA) yang diukur dengan USG *B-mode* di kedua sisi kanan dan kiri.

Rerata kadar HDL secara signifikan lebih tinggi pada laki-laki ($71,1 \pm 21,0$; $65,8 \pm 22,7$; $p = 0,042$). Rerata kadar LDL dan rasio LDL/HDL secara signifikan lebih tinggi pada subjek perempuan ($79,3 \pm 29,7$; $70,4 \pm 22,8$; $p = 0,05$ dan $1,1 \pm 0,6$; $1,4 \pm 1,0$; $p = 0,031$). CCA IMT dan ICA IMT secara signifikan lebih tinggi pada subjek laki-laki daripada subjek perempuan ($51,4 \pm 7,7$; $46,0 \pm 8,0$; $p < 0,001$ dan $47,9 \pm 8,2$; $42,8 \pm 8,3$; $p < 0,001$). Analisis data menggunakan uji *Spearman's Rank* menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara profil lipid dengan CIMT ($p > 0,05$).

Kesimpulan yang didapat adalah tidak terdapat hubungan antara profil lipid dengan CIMT.

Kata Kunci : Aterosklerosis, Profil Lipid, CIMT, Dewasa Muda.