

**PEMERIKSAAN KADAR HDL DAN LDL
PADA PEROKOK AKTIF**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analisis Kesehatan



Oleh :
ROCHMAD DWY SAGORO
29.1125.72J

**PROGRAM STUDI D III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**


LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH:

PEMERIKSAAN KADAR HDL DAN LDL PADA PEROKOK AKTIF

Oleh:
ROCHMAD DWY SAGORO
29.1125.72J

Surakarta, 29 April 2014
Menyetujui Untuk Sidang KTI
Pembimbing


dr. Yulianti Subagio

LEMBAR PENGESAHAN


Karya Tulis Ilmiah:

PEMERIKSAAN KADAR HDL DAN LDL PADA PEROKOK AKTIF

Oleh :

ROCHMAD DWY SAGORO
29.1125.72J

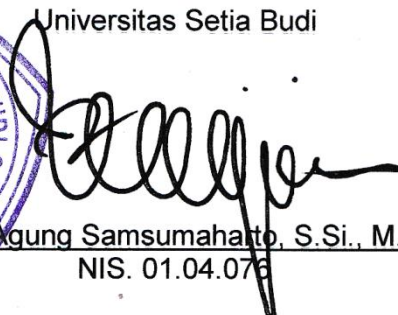
Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 06 Mei 2014

| | Nama | Tanda Tangan |
|-------------|-------------------------|---|
| Penguji I | : dr. Ratna Herawati |  |
| Penguji II | : dr. Lucas Carnelius S |  |
| Penguji III | : dr. Yulianti Subagio |  |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi




Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc.
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi
DIII Analis Kesehatan



Dra. Nur Hidayati, M.Pd
NIS.01.98.037

PERSEMBAHAN

Aku tidak tahu apa yang kupersembahkan pada orang-orang disekitarku yang telah mendo'akanku, menemaniku saat senang & sedih, membantuku berdiri ketika aku jatuh tersungkur, mengajarkanku bagaimana cara untuk hidup & bagaimana seharusnya menjadi hidup serta cara bagaimana untuk memaknai arti hidup itu sendiri. Kupersembahkan karya ini untuk :

- **Allah azza wa jalla**, yang telah memberikan segenap kekuatan hidup kepadaku, sesungguhnya hidup & matiku hanyalah kuserahkan kepada Engkau. Ya Robbi... terimakasih atas diberikannya keindahan.
- **Bapak& ibunda tercinta**...yang selalu menyelipkan namaku dalam setiap do'a & pengharapan, semoga tetesan butir-butir keringatnya dapat terwujud sebagai kebahagiaan & kesuksesanku. Terimakasih atas didikanmu yang menjadikanku lebih baik, kesetiaanmu mengingatkanku dikala aku salah. Kasih sayang kalian selalu menyertai langkahku.
- **Kakakku**...yang taklelah memberikan nasehat & motivasi untukku.
- **Nindya**...yang selalu memberi semangat untukku.
- **Keluarga mapala KALBUGIRI**... Terimakasih dari kalian ku dapatkan arti kekeluargaan, kebersamaan & kesederhanaan.
- **Sahabat seperjuanganku D-III Analis Kesehatan 2011'**.
- **Sahabatku...eliq, anis, anas, luluk.**
- **Sahabatku KTI Kimia klinik...elisabet, puji, endah.**
- **Agama, Almamater&bumi tempat kuberpijak.**
- **Seluruh pembaca yang budiman.**

MOTTO

- Semangat adalah kunci untuk mencapai kehidupan yang lebih baik
- Kemuliaan itu tergantung pada penghalang-penghalang yang merintanginya. Dan sesungguhnya kebaikan itu tidak akan di dapat kecuali dengan merasakan kesulitan. Dan tujuan tidak akan tercapai, kecuali dengan melintasi jembatan keletihan.
- Jangan pernah menjadi lilin yang menerangi orang lain tetapi melelehkan dirinya sendiri.
- Susah, senang, bahagia, menangis dan tertawa adalah warna-warni kehidupan jika kau ingin dunia-Mu penuh warna maka janganlah takut untuk "menangis".
- Kekalahan bukanlah akhir dari segalanya sebab dari kekalahan akan bangkit kekuatan baru yang membuat kita lebih percaya diri.
- Hariini mungkin engkau menemui kegagalan tapi bukan berarti untuk gagal selamanya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “PEMERIKSAAN KADAR HDL DAN LDL PADA PEROKOK AKTIF”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan D-III Analis Kesehatan di Universitas Setia Budi Surakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si. M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
2. Dra. Nur Hidayati, M.pd selaku ketua program studi D-III Analis Kesehatan.
3. dr. Yulianti Subagio selaku pembimbing dan penguji Karya Tulis Ilmiah.
4. dr. Lucas Carnelius S, dan dr. Ratna Herawati selaku penguji Karya Tulis Ilmiah
5. Semua pihak yang telah membantu atas pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 26 April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| INTISARI | x |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Lipid | 4 |
| 2.1.1 Definisi lipid..... | 4 |
| 2.1.2 Fungsi Lipid..... | 4 |
| 2.1.3 Metabolisme Lipid | 5 |
| 2.1.4 Klasifikasi lipid..... | 7 |
| 2.1.5 Lipoprotein | 10 |
| 2.1.6 Faktor-faktor yang Dapat Meningkatkan Kadar Lemak Dalam Darah..... | 13 |

| | |
|--|------------|
| 2.2 Merokok | 15 |
| 2.2.1 Definisi | 15 |
| 2.2.2 Penyebab..... | 16 |
| 2.2.3 Pencegahan..... | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 20 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Pemeriksaan..... | 20 |
| 3.2 Alat dan Bahan Pemeriksaan | 20 |
| 3.2.1 Alat Pemeriksaan | 20 |
| 3.1.1 Bahan Pemeriksaan..... | 21 |
| 3.2 Cara Kerja | 21 |
| 3.2.1 Persiapan Reagen | 21 |
| 3.2.2 Persiapan Probandus..... | 21 |
| 3.2.3 Pengambilan Sampel | 21 |
| 3.2.2 Persiapan Sampel..... | 22 |
| 3.3 Pemeriksaan Lemak Darah | 23 |
| 3.3.1 Pemeriksaan Kadar HDL- Kolesterol..... | 23 |
| 3.3.2 Perhitungan kadar LDL–Kolesterol..... | 25 |
| BAB IV HASIL PEMERIKSAAN DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 Hasil Pemeriksaan | 26 |
| 4.2 Pembahasan | 27 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 29 |
| 5.1 Kesimpulan | 29 |
| 5.2 Saran | 29 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | P-1 |
| LAMPIRAN | L-1 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--------------------------------|---------|
| Gambar Metabolisme Lipid | 5 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Data Hasil Pemeriksaan..... | L-1 |
| Lampiran 2. Gambar Bahan Yang Terkandung Dalam Rokok..... | L-2 |
| Lampiran 3. Kuesioner Penelitian | L-3 |
| Lampiran 4. Kuesioner Penelitian | L-4 |
| Lampiran 5. Formulir Partisipasi Penelitian | L-5 |
| Lampiran 6. Surat Keterangan..... | L-6 |
| Lampiran 7. Gambar Alat..... | L-7 |

INTISARI

Sagoro, Dwi, Rochmad. 2014. *Pemeriksaan Kadar HDL dan LDL Pada Perokok Aktif*. Program Studi D-III Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Pembimbing : dr. Yulianti Subagio.

Merokok merupakan salah satu masalah yang sulit dipecahkan bahkan sudah menjadi masalah nasional dan internasional. Sejauh ini tembakau berada pada peringkat utama penyebab kematian yang dapat dicegah di dunia. Zat-zat kimia yang terkandung dalam rokok, terutama nikotin, dapat menurunkan kadar kolesterol baik (HDL) dan meningkatkan kadar kolesterol buruk (LDL) dalam darah. Tujuan pemeriksaan lemak darah adalah mengetahui HDL, dan LDL pada perokok aktif.

Data diperoleh dari 20 Perokok Aktif di salah satu daerah desa di Sragen, disebut perokok aktif adalah seseorang yang memiliki kebiasaan merokok satu batang atau lebih dalam setiap harinya. Pemeriksaan kadar HDL dengan metode CHOD – PAP (Cholesterol Oxidase – Preoxidase Aminoantipyrine Phenol) dan, pemeriksaan kadar LDL dengan metode direk (Imunokimia). pengukuran kadar HDL dan LDL dari serum dengan menggunakan photometer 5010.

Hasil pemeriksaan HDL, dan LDL pada 20 orang perokok aktif adalah sebagai berikut : 45% LDL-kolesterol mengalami peningkatan, hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor usia, kebiasaan merokok pada laki-laki, obesitas, dan pola makan yang tidak seimbang. 35% HDL-kolesterol mengalami penurunan kemungkinan hal ini disebabkan oleh kurangnya aktifitas fisik, kebiasaan merokok pada laki-laki, faktor genetik, dan usia. Hal ini menunjukkan pada perokok aktif terjadi peningkatan kadar LDL kolesterol, dan penurunan kadar HDL kolesterol.

Kata kunci : kadar HDL, LDL, perokok aktif

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merokok merupakan salah satu masalah yang sulit dipecahkan bahkan sudah menjadi masalah nasional dan internasional. Hal ini menjadi sulit, karena berkaitan dengan banyak faktor yang berkaitan, sehingga seolah – olah sudah menjadi lingkaran setan. Ditinjau dari segi kesehatan, merokok harus dihentikan sebagai usaha pencegahan sedini mungkin efek negatifnya terhadap kesehatan (Saktyowati DO, 2008).

Sejauh ini tembakau berada pada peringkat utama penyebab kematian yang dapat dicegah didunia. Tembakau menyebabkan 1 dari 10 kematian orang dewasa diseluruh dunia, dan mengakibatkan 5,4 juta kematian tahun 2009. Ini berarti rata-rata 1 kematian setiap 6,5 detik. Kematian pada tahun 2020 akan mendekati 2 kali jumlah kematian pada tahun 2009 jika kebiasaan konsumsi rokok terus berlanjut. Diperkirakan, 9 juta (84%) perokok sedunia hidup dinegara-negara berkembang termasuk di indonesia. Sebanyak 50% total konsumsi rokok dunia dimiliki Cina, Amerika Serikat, Rusia, Jepang dan Indonesia. Di Asia, Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan, Indonesia menempati urutan ketiga terbanyak jumlah perokok yang mencapai 146.860.000 jiwa (Saktyowati DO, 2008).

Perokok aktif adalah seseorang yang memiliki kebiasaan merokok satu batang atau lebih dalam setiap harinya. Perokok pasif adalah seseorang yang tidak memiliki kebiasaan merokok, namun terpaksa harus

menghisap asap rokok yang dihembuskan oleh orang lain yang kebetulan ada didekatnya. (Saktyowati DO, 2008).

Zat-zat kimia yang terkandung dalam rokok, terutama nikotin, dapat menurunkan kadar kolesterol baik (HDL) dan meningkatkan kadar kolesterol buruk (LDL) dalam darah. Merokok juga dapat menyebabkan gangguan metabolisme lemak. Pada orang merokok, ditemukan kadar HDL kolesterolnya rendah, itu artinya, pembentukan kolesterol baik yang bertugas membawa lemak dari jaringan ke hati menjadi terganggu. Sementara kebalikannya justru terjadi peningkatan pada kadar LDL kolesterolnya (Baron, 1999).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin mengetahui kadar HDL dan LDL kolesterol pada perokok aktif. Sehingga penulis mengambil judul “pemeriksaan kadar HDL dan LDL pada perokok aktif “

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terjadi perubahan kadar HDL, LDL, pada perokok aktif?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perubahan kadar HDL, LDL pada perokok aktif.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi masyarakat

- a. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi suatu ilmu untuk menginformasikan resiko kesehatan pada perokok aktif.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi pedoman bagi masyarakat untuk mengetahui bahaya merokok bagi kesehatan.

- c. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi acuan untuk menjaga pola hidup sehat.

1.4.2 Bagi penulis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memacu para penulis lainnya untuk memperbanyak karya tulis ilmiah tentang pentingnya menjaga kesehatan.
- b. Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman serta penerapan teori yang telah diperoleh selama kuliah.