

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA KADAR HDL DAN LDL PADA
PEROKOK AKTIF DI WARUNG KOPI
JL BAHAGIA PADANG BULAN
MEDAN TAHUN 2018



KAPITA NADYA SIANTURI
P07534015069

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
TAHUN 2018

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA KADAR HDL DAN LDL PADA
PEROKOK AKTIF DI WARUNG KOPI
JL BAHAGIA PADANG BULAN
MEDAN TAHUN 2018

Sebagai Syarat Menyelesaikan Program Studi

Diploma III



KAPITA NADYA SIANTURI
P07534015069

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
TAHUN 2018

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : ANALISA KADAR HDL DAN LDL PADA PEROKOK
AKTIF DI WARUNG KOPI JL. BAHAGIA PADANG
BULAN MEDAN TAHUN 2018**

NAMA : KAPITA NADYA SIANTURI

NIM : P07534015069

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Disidangkan Dihadapan Penguji

Medan, 04 Juli 2018

**Menyetujui
Pembimbing**



Mardan Ginting, S.Si, M.Kes
NIP. 19600512 198112 1 002

Mengetahui

 **Plt. Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Nelma, S.Si, M.Kes
NIP. 19621104 198403 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : ANALISA KADAR HDL DAN LDL PADA PEROKOK AKTIF
DI WARUNG KOPI JL. BAHAGIA PADANG BULAN
MEDAN TAHUN 2018**

NAMA : KAPITA NADYA SIANTURI

NIM : P07534015069

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 04 Juli 2018

Penguji I



Ice Ratnalela Siregar, S.Si., M.Si
NIP. 19660321 198503 2 001

Penguji II



Hi. Endang Sofia, S.Si., M.Si.
NIP. 19601013 198603 2 001

Ketua Penguji



Mardan Ginting, S.Si, M.Kes
NIP. 19600512 198112 1 002

Plt. Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nelma, S.Si, M.Kes
NIP. 19621104 198403 2 001

PERNYATAAN

ANALISA KADAR HDL DAN LDL PADA PEROKOK AKTIF DI WARUNG KOPI JALAN BAHAGIA PADANG BULAN MEDAN TAHUN 2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 04 Juli 2018

**KAPITA NADYA SIANTURI
P07534015069**

**HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY OF HEALTH MEDAN
DEPARTMENT OF HEALTH ANALYST
KTI, 4 JULY 2018**

KAPITA NADYA SIANTURI

**Analysis of HDL and LDL Levels for Active Smokers in Coffee Shop Jalan
Bahagia Padang Bulan Medan 2018**

IX + 26 pages + 11 tables + 6 attachments + 1 images

ABSTRACT

Cholesterol in the body consists of two main components. Namely: HDL (High Density Lipoprotein) and LDL (Low Density Lipoprotein). HDL cholesterol carries excess cholesterol from the tissues and brings it back to the liver for reprocessing or removal from the body. LDL cholesterol carries cholesterol from the liver, where it is produced to the body tissues that require it. LDL is the largest cholesterol transporter in the blood.

The objective of the study was to determine HDL and LDL levels in active smokers by sex, age, recent education, occupation, number of cigarettes smoked per day, and smoking duration. The method of this research is descriptive survey. Sampling was done at Warung Kopi Padang Bulan Medan and the examination was conducted at Integrated Laboratory of Health Polytechnic of Kemenkes Medan in June by using CHOD-PAP method on 24 samples using spectrophotometer.

Based on the results of the study, it was found that HDL levels were 95.83% low, 4.17% normal and LDL levels 4.17% low, 62.50% normal, 33.33% increased. My suggestion for smokers is to reduce the number of cigarettes smoked, make a healthy lifestyle and for the next researcher to use more samples.

Keywords: Active Smokers, HDL, LDL

Reading List: 21 (2000-2018)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
KTI, 4 JULI 2018**

KAPITA NADYA SIANTURI

**Analisa Kadar HDL Dan LDL Pada Perokok Aktif Di Warung Kopi Jalan
Bahagia Padang Bulan Medan Tahun 2018**

IX + 26 pages + 11 tabel + 6 lampiran + 1 gambar

ABSTRAK

Kolesterol dalam tubuh terdiri dari dua komponen utama. Yaitu : HDL (High Density Lipoprotein) dan LDL (Low Density Lipoprotein). Kolesterol HDL mengangkut kelebihan kolesterol dari jaringan dan membawanya kembali ke hati untuk diproses kembali atau dibuang dari tubuh. Kolesterol LDL mengangkut kolesterol dari hati, tempatnya diproduksi ke jaringan tubuh yang memerlukan. LDL merupakan transporter kolesterol terbanyak di dalam darah.

Tujuan penelitian untuk menentukan kadar HDL dan LDL pada perokok aktif berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, jumlah rokok yang dihisap perhari, dan lamanya sudah merokok. Metode penelitian ini adalah survei deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan di Warung Kopi Padang Bulan Medan dan pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan pada bulan Juni dengan menggunakan metode CHOD-PAP terhadap 24 sampel menggunakan alat spektrofotometer.

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kadar HDL 95,83% rendah, 4,17% normal dan kadar LDL 4,17% rendah, 62,50% normal, 33,33% meninggi. Saran yang saya sampaikan untuk perokok tersebut adalah untuk mengurangi jumlah rokok yang dihisap, melakukan pola hidup sehat dan untuk peneliti berikutnya agar menggunakan sampel yang lebih banyak.

Kata Kunci : Perokok aktif, HDL, LDL

Daftar Bacaan : 21 (2000-2018)

KATA PENGANTAR

Pujidan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini yang berjudul **Analisa Kadar HDL Dan LDL Pada Perokok Aktif Di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan** tepat pada waktunya. Selama penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak menemukan hambatan dan kesulitan, tetapi dengan adanya bimbingan, bantuan, dan saran dari dosen, keluarga dan teman penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.

Dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini banyak pihak-pihak yang telah ikut membimbing, mengarahkan dan mengkritik sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra Ida Nurhayati M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Madya Analis Kesehatan.
2. Ibu Nelma, S.Si., M.Kes selaku Plt. ketua jurusan Analis Kesehatan yang telah menyetujui Karya Tulis ilmiah ini untuk diujikan.
3. Bapak Mardan Ginting, S.Si., M.Kes selaku pembimbing yang telah bersedia membimbing saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Ice Ratnalela, S.Si., M.Kes sebagai penguji I dan Ibu Endang Sofia Siregar, S.Si., M.Si selaku penguji II yang telah banyak memberikan masukan serta perbaikan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Staff pengajar dan pegawai Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Para responden di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan yang telah bersedia membantu dalam menyelesaikan penelitian
7. Teristimewa kepada orang tua saya tercinta, bapak Oloan Sianturi dan ibu Elfina Purba yang telah memberikan cinta, kasih sayang, doa, bimbingan dan motivasi kepada penulis.
8. Kepada abang dan kakak penulis Mona Elisa Sianturi, Juan Sianturi, Zovai Sianturi, Enni Sianturi yang telah memberi dukungan dan doa kepada penulis.

9. Kepada sahabat penulis Athalia Pardede, Rade Lbn. Toruan, Febby Sijabat, Leonard Purba, Stephanie Putri, Dona Sitompul, Ronaldo Manurung, Wina Purba dan Agave Sijabat yang telah membantu dan memberi motivasi kepada penulis.
10. Serta teman-teman seperjuangan 2015 Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan dan semua pihak yang terlibat yang telah memberi doa, dukungan serta semangat sehingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat, kasih, serta berkat atas segala bantuan yang telah diberikan. Penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dalam memperkaya ilmu pendidikan.

Medan, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACK	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I Pendahuluan	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Tujuan Penulisan	4
1.3.1.Tujuan Umum	4
1.3.2.Tujuan Khusus	4
1.4.Manfaat Penelitian	4
BAB II Tinjauan Pustaka	5
2.1.Perokok	5
2.1.1.Definisi Perokok	5
2.1.2.Klasifikasi Perokok	5
2.1.3.Bahan Kimia Pada Rokok	5
2.2.Lipid	8
2.3.HDL	8
2.3.1.Pengertian HDL	8
2.3.2.Fungsi HDL	8
2.3.3.Metabolisme HDL	9
2.3.4.Faktor Penyebab Tingginya Dan Rendahnya HDL	9
2.3.5.Tinjauan Umum Pemeriksaan HDL	9
2.4.LDL	10
2.4.1.Pengertian LDL	10
2.4.2.Fungsi LDL	10
2.4.3.Metabolisme LDL	10
2.4.4.Faktor Penyebab Tinggi Dan Rendahnya LDL	10
2.4.5.Tinjauan Umum Pemeriksaan LDL	11
2.5.Hubungan Perokok Dengan HDL Dan LDL	11
2.6.Kerangka Konsep	12
2.7.Definisi Operasional	12
BAB III Metode Penelitian	13
3.1.Jenis Dan Desain Penelitian	13
3.2.Lokasi Dan Waktu Penelitian	13
3.2.1.Lokasi	13
3.2.2.Waktu	13
3.3.Populasi Dan Sampel Penelitian	13
3.3.1.Populasi Penelitian	13

3.3.2.Sampel Penelitian	13
3.4.Jenis Dan Pengumpulan Data	14
3.4.1.Alat	14
3.4.2.Reagensia	14
3.4.3.Sampel Uji	15
3.4.4.Prinsip Dan Prosedur Kerja	16
3.5.Scoring Kuisisioner Perilaku	17
3.6.Pengolahan dan Analisa Data	18
BAB IV Hasil Dan Pembahasan	19
4.1.Hasil Data Penelitian	19
4.2.Pembahasan	22
BAB V Simpulan Dan Saran	26
5.1.Simpulan	26
5.2.Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR GAMBAR	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Prosedur kerja presipitat HDL	16
Tabel 3.2 Tabel prosedur kerja HDL	17
Tabel 3.3 Tabel prosedur kerja LDL	17
Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan kadar HDL dan LDL berdasarkan jenis kelamin.	19
Tabel 4.2 Hasil pemeriksaan kadar HDL dan LDL berdasarkan usia	19
Tabel 4.3 Hasil pemeriksaan kadar HDL dan LDL berdasarkan pendidikan	20
Tabel 4.4 Hasil pemeriksaan kadar HDL dan LDL berdasarkan pekerjaan	20
Tabel 4.5 Hasil pemeriksaan kadar HDL dan LDL berdasarkan jumlah rokok yang dihisap perhari	21
Tabel 4.6 Hasil pemeriksaan kadar HDL dan LDL berdasarkan lamanya sudah merokok (tahun).	21
Tabel 4.7 Hasil HDL Kolesterol dan LDL Kolesterol	22
Tabel 4.8 Scoring kuisisioner perilaku terhadap perokok aktif	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran - I Ethical Clereance

Lampiran - II Kuisisioner Perilaku

Lampiran - III Hasil penelitian HDL dan LDL

Lampiran - IV Hasil penelitian Kolesterol dan Trigliserida

Lampiran - V Dokumentasi

Lampiran - VI Jadwal Penelitian

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konsep	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perokok aktif adalah orang yang merokok. Merokok merupakan salah satu kebiasaan yang lazim ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Di mana-mana, mudah menemui orang merokok, lelaki-wanita, anak kecil-tua renta, kaya-miskin, tidak ada terkecuali. Dari segi kesehatan, tidak ada satu titik yang menyetujui atau melihat manfaat yang dikandungnya. Namun tidak mudah untuk menurunkan terlebih menghilangkannya. Karena itu gaya hidup ini menarik sebagai suatu masalah kesehatan, minimal dianggap sebagai faktor risiko dari berbagai macam penyakit(Bustan, 2007).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 109 tahun 2012 tentang Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif berupa Produk Tembakau bagi Kesehatan, rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar dan dihisap dan/atau dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu, atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan. Rokok biasanya berbentuk silinder dari kertas berukuran panjang antara 70 hingga 120mm (bervariasi tergantung negara) dengan diameter sekitar 10mm yang berisi daun-daun tembakau yang telah dicacah (InfoDATIN, 2015).

Rokok merupakan salah satu produk industri dan komoditi internasional yang mengandung sekitar 3.000 bahan kimiawi. Ada 3 zat yang paling berbahaya di dalam rokok, yakni : tar, nikotin, karbon monoksida(Bustan, 2007).

Menurut *The Tobacco Atlas 3rd edition*, 2009 terkait persentase penduduk dunia yang mengkonsumsi tembakau didapatkan sebanyak 57% pada penduduk Asia dan Australia, 14% pada penduduk Eropa Timur dan pecahan Uni Soviet, 12% penduduk Amerika, 9% penduduk Eropa Barat, dan 8% pada penduduk Timur Tengah serta Afrika. Sementara itu ASEAN merupakan sebuah kawasan dengan 10% dari seluruh perokok dunia dan 20% penyebab kematian global akibat tembakau. Persentase perokok pada penduduk di negara ASEAN tersebar di Indonesia (46,16%), Filipina (16,62%), Vietnam (14,11%), Myanmar

(8,73%), Thailand (7,74%), Malaysia (2,90%), Kamboja (2,07%), Laos (1,23%), Singapura (0,39%), dan Brunei (0,04%) (InfoDATIN, 2015).

WHO menyatakan, tembakau membunuh lebih dari lima juta orang per tahun, dan diproyeksikan akan membunuh 10 juta sampai tahun 2020. Dari jumlah itu, 70% korban berasal dari negara berkembang. Lembaga demografi UI mencatat, angka kematian akibat penyakit yang disebabkan rokok tahun 2004 adalah 427.948 jiwa, berarti 1.172 jiwa per hari atau sekitar 22,5 % dari total kematian di Indonesia (Bustan, 2007). Perokok aktif dibagi atas 3 jenis, yaitu : perokok ringan jika merokok < 10 batang per hari, perokok sedang mengisap 10-20 batang, dan perokok berat jika >20 batang (Bustan, 2007)

Perilaku merokok penduduk 15 tahun keatas masih belum terjadi penurunan dari 2007 ke 2013, cenderung meningkat dari 34,2 persen tahun 2007 menjadi 36,3 persen tahun 2013. 64,9 persen laki-laki dan 2,1 persen perempuan masih menghisap rokok tahun 2013. Ditemukan 1,4 persen perokok umur 10-14 tahun, 9,9 persen perokok pada kelompok tidak bekerja, dan 32,3 persen pada kelompok kepemilikan terendah. Sedangkan rerata jumlah batang rokok yang dihisap adalah sekitar 12,3 batang, bervariasi dari yang terendah 10 batang di DI Yogyakarta dan tertinggi di Bangka Belitung (18,3 batang) (Riskesdas, 2013).

Rerata batang rokok yang dihisap perhari penduduk umur ≥ 10 tahun di Indonesia adalah 12,3 batang (setara satu bungkus). Proporsi terbanyak perokok aktif setiap hari pada umur 30-34 tahun sebesar 33,4 persen, pada laki-laki lebih banyak di bandingkan perokok perempuan (47,5% banding 1,1%). Berdasarkan jenis pekerjaan, petani/nelayan/buruh adalah perokok aktif setiap hari yang mempunyai proporsi terbesar (44,5%) dibandingkan kelompok pekerjaan lainnya. Proporsi penduduk umur ≥ 15 tahun yang merokok dan mengunyah tembakau cenderung meningkat dalam Riskesdas (34,2%), Riskesdas 2010 (34,7%) dan Riskesdas 2013 (36,3%). Proporsi tertinggi pada tahun 2013 adalah Nusa Tenggara Timur (55,6%) (Riskesdas, 2013).

Proporsi penduduk umur ≥ 10 tahun menurut kebiasaan merokok di Sumatera Utara terdapat 24,2 % perokok setiap saat dan 4,2 % perokok kadang-kadang. Berdasarkan jenis pekerjaan, petani/nelayan/buruh adalah proporsi perokok aktif setiap hari sebesar 44,5% dibanding kelompok pekerjaan lainnya.

Rerata jumlah batang rokok yang dihisap penduduk Sumatera Utara umur ≥ 10 tahun pada tahun 2013 adalah 14,9 batang (Riskesdas, 2013).

Kolesterol adalah komponen lemak yang terdapat pada pembuluh darah semua binatang dan juga manusia. Kolesterol sebenarnya sebagai sumber energi, membentuk dinding sel-sel dalam tubuh, dan sebagai bahan dasar pembentukan hormon-hormon steroid.(Irianto, 2015).

Kolesterol dalam tubuh terdiri dari dua komponen utama. Yaitu : HDL (High Density Lipoprotein) dan LDL (Low Density Lipoprotein). Kolesterol HDL mengangkut kelebihan kolesterol dari jaringan dan membawanya kembali ke hati untuk diproses kembali atau dibuang dari tubuh. Kolesterol LDL mengangkut kolesterol dari hati, tempatnya diproduksi, ke jaringan tubuh yang memerlukan. LDL merupakan transporter kolesterol terbanyak di dalam darah(Bull, 2007).

Ketika seseorang menjadi perokok aktif, maka kadar HDL akan berkurang. Sebaliknya akan menyebabkan bertambahnya kadar LDL kolesterol(Soeharto, 2004).

Di Kota Medan banyak tempat umum untuk merokok salah satunya adalah di Warung Kopi. Warung Kopi banyak tersebar di Kota Medan, salah satunya adalah Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan. Menurut pengamatan penulis dan survey awal yang telah dilakukan di 3 waktu berbeda yaitu pagi, siang dan sore, pengunjung yang datang ke warung kopi tersebut adalah perokok aktif dan warung kopi tersebut sudah lama buka dan selalu dijadikan tempat tongkrongan untuk para perokok baik dari kaum muda maupun orangtua.

Dari hasil penelitian(Sukadiono, 2010), ditemukan 3,33% LDL yang meningkat, 50% LDL kategori sedang, dan 46,67% LDL normal dari 30 orang jumlah sampel yang dianalisa.

Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan bahwa merokok dapat meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisa Kadar HDL dan LDL Pada Perokok Aktif Di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar HDL dan LDL terhadap perokok aktif di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan?

1.3. Tujuan Penulisan

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar HDL dan LDL pada perokok aktif berdasarkan karakteristik sampel.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk menentukan kadar HDL dan LDL Kolesterol pada perokok aktif berdasarkan jenis kelamin.
2. Untuk menentukan kadar HDL dan LDL Kolesterol pada perokok aktif berdasarkan usia perokok.
3. Untuk menentukan kadar HDL dan LDL Kolesterol pada perokok aktif berdasarkan pendidikan terakhir.
4. Untuk menentukan kadar HDL dan LDL Kolesterol pada perokok aktif berdasarkan pekerjaan.
5. Untuk menentukan kadar HDL dan LDL Kolesterol pada perokok aktif berdasarkan jumlah rokok yang dihisap perhari
6. Untuk menentukan kadar HDL dan LDL Kolesterol pada perokok aktif berdasarkan lamanya waktu telah merokok.
7. Untuk menentukan kadar HDL dan LDL Kolesterol pada perokok aktif berdasarkan kategori si perokok, yaitu : perokok ringan, sedang, dan berat.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan pengetahuan tentang kadar HDL dan LDL terhadap perokok aktif bagi peneliti.
2. Dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang kadar HDL dan LDL terhadap perokok aktif bagi masyarakat.
3. Untuk menambah kepustakaan bagi pendidikan yang sama tentang kadar HDL dan LDL Kolesterol pada perokok aktif.
4. Untuk memberikan informasi kepada si perokok tentang kadar HDL dan LDL selama merokok.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perokok

2.1.1. Definisi Perokok

Menurut KBBI, perokok memiliki arti orang yang merokok. Perokok aktif adalah orang yang merokok dan langsung menghisap rokok serta bisa mengakibatkan bahaya bagi kesehatan diri sendiri maupun lingkungan sekitar. Perokok Pasif adalah asap rokok yang dihirup oleh seseorang yang tidak merokok (Bustan, 2007).

2.1.2. Klasifikasi Perokok

1. Jenis perokok : Perokok aktif atau pasif
2. Jumlah rokok yang diisap : Dalam satuan batang, bungkus, atau pak per hari
3. Jenis perokok : Perokok ringan jika merokok < 10 batang per hari, perokok sedang mengisap 10-20 batang, dan perokok berat jika >20 batang.
4. Jenis rokok yang diisap : Kretek, cerutu atau rokok putih; pakai filter atau tidak.
5. Cara mengisap rokok : Mengisap dangkal, di mulut saja atau isap dalam.
6. Umur mulai merokok : Sejak umur 10 tahun atau lebih. (Bustan, 2007)

Sampel yang akan diambil adalah sampel dari si perokok aktif yang menghisap rokok lebih dari 12 batang per harinya. Serta jenis rokok, lamanya merokok dan cara merokok belum ditentukan atau bebas. Usia si perokok aktif akan ditanyakan ketika mau dilakukan pengambilan sampel.

2.1.3. Bahan Kimia Pada Rokok

1. Karbon Monoksida

Gas ini merupakan 1-5 % dari asap rokok. Zat ini mengusung oksigen dalam darah (eritrosit) dan membentuk carboxyhaemoglobin. Seorang perokok akan mempunyai carboxyhaemoglobin lebih tinggi dari orang normal, sekitar 2-15%. Pada orang normal carboxyhaemoglobin hanya sekitar 0,5-2%. Selain itu, CO merusak dinding arteri yang pada akhirnya dapat menyebabkan

atherosclerosis dan penyakit jantung koroner. CO juga merusak bayi dalam kandungan(Bustan, 2007).

1. Nikotin

Adalah cairan berminyak yang tidak berwarna. Nikotin merangsang tubuh untuk melepaskan adrenalin, yang menyebabkan jantung berdenyut lebihcepat, dimana terjadi ketegangan ekstra pada jantung, terutama bila terlebih dahulu dipengaruhi oleh karbonmonoksida. Nikotin juga menyebabkan penyempitan arteri koroner, sehingga aliran darah yang melaluinya menjadi lambat dan dapat meningkatkan kadar gula darah dan lemak di dalam darah, membuat darah menjadi kental dan memicu terbentuknya atheroma (Lovastatin, 2007).

2. Tar

Zat ini sejenis cairan kental, berwarna cokelat tua atau hitam yang diperoleh dengan cara distilasi dari kayu atau arang. Tar ini juga didapat dari getah tembakau. Tar mengandung ratusan zat kimiawi yang kebanyakan bersifat karsinogenik (Bustan, 2007).

3. Acrolein

Adalah zat cair yang tidak berwarna, seperti aldehide. Acrolein adalah alkohol yang cairannya telah diambil(Nainggolan, 2012).

4. Ammonia

Adalah gas yang tidak berwarna yang terdiri dari nitrogen dan hidrogen. Zat ini sangat tajam baunya dan sangat merangsang. Ammonia ini sangat gampang memasuki sel-sel tubuh. Begitu kerasnya racun yang terdapat pada ammonia itu, sehingga kalau disuntikkan sedikitpun kepada peredaran darah akan mengakibatkan seseorang pingsan atau koma (Nainggolan, 2012).

5. Formic Acid

Adalah sejenis cairan tidak berwarna yang bergerak bebas dan dapat membuat lepuh. Cairan ini sangat tajam dan menusuk baunya. Zat ini dapat menyebabkan seseorang seperti merasa digigit semut. Bertambahnya jenis acid apapun di peredaran darah akan menambah cepatnya pernapasan seseorang(Nainggolan, 2012).

6. Nitrous Oxide

Adalah sejenis gas yang tidak berwarna, dan bila diisap dapat menyebabkan hilangnya pertimbangan dan mengakibatkan rasa sakit. Nitrous

oxide ini adalah jenis zat yang pada mulanya dapat digunakan sebagai anestesia (zat pembius) waktu diadakan operasi(Nainggolan, 2012).

7. Formaldehyde

Adalah sejenis gas yang tidak berwarna dengan bau yang tajam. Gas ini adalah tergolong pengawet dan pembasmi hama. Salah satu jenis dari formaldehyde ini adalah formalin(Nainggolan, 2012).

8. Phenol

Adalah campuran yang terdiri dari kristal yang dihasilkan dari distilasi beberapa zat organik seperti kayu dan arang.. Bahan ini adalah zat racun yang sangat membahayakan. Phenol ini terikat ke protein dan menghalangi aktifitas enzyme(Nainggolan, 2012).

9. Acetol

Adalah dari hasil pemanasan aldehyde (sejenis zat yang tidak berwarna yang bebas bergerak) dan mudah menguap dengan alkohol(Nainggolan, 2012).

10. Hydrogen Sulfide

Adalah sejenis gas beracun yang gampang terbakar dengan bau yang keras. Zat ini menghalangi oxidasi enzyme (zat besi yang berisi pigmen)(Nainggolan, 2012).

11. Pyridine

Adalah sejenis cairan yang tidak berwarna dengan bau yang tajam. Diperoleh dari penyulingan minyak, serta dari pembusukan dari sejenis alkolid tertentu. Pyridine ini juga terdapat pada tembakau(Nainggolan, 2012).

12. Methyl Chloride

Adalah suatu campuran dari zat-zat bervalensa satu atas mana hidrogen dan karbon merupakan unsurnya yang terutama. Uapnya dapat berperan seperti anestesia(Nainggolan, 2012).

13. Methanol

Adalah sejenis cairan ringan yang gampang menguap, dan mudah terbakar. Cairan ini dapat diperoleh dengan penyulingan bahan kayu atau dari sintesis monoksida dan hydrogen. Meminum atau mengisap methanol dapat mengakibatkan kebutaan, bahkan kematian(Nainggolan, 2012).

14. Hydrogen Cyanide

Adalah sejenis gas yang tidak berwarna, tidak berbau dan tidak mempunyai rasa. Zat ini merupakan zat yang paling ringan serta gampang

terbakar. Zat ini sangat efisien untuk menghalangi pernapasan. Cyanide adalah salah satu zat yang mengandung racun sangat berbahaya. Sedikit saja cyanide dimasukkan langsung ke dalam tubuh dapat mengakibatkan kematian (Nainggolan, 2012).

2.2. Lipid

Lipid tidak larut dalam cairan darah. Bila harus larut agar dapat dikirim ke seluruh tubuh, lemak dan kolesterol perlu “dikemas” bersama protein menjadi partikel yang disebut lipoprotein. Jadi, lipoprotein dapat dimisalkan seperti “pembawa” (carrier) lemak dan kolesterol dalam darah. Profil lemak terdiri dari total kolesterol, LDL, HDL dan Trigliserida (Soeharto, 2004).

Trigliserida adalah salah satu bentuk lemak yang diserap oleh usus setelah mengalami hidrolisis. Sisa hidrolisis kemudian dimetabolismekan oleh hepar menjadi LDL, yang kemudian ditangkap oleh suatu reseptor khusus di jaringan perifer itu. Kelebihan kolesterol dalam jaringan perifer akan diangkut oleh HDL ke hepar untuk kemudian dikeluarkan melalui saluran empedu sebagai lemak empedu (Utaminingsih, 2015).

2.3. HDL

2.3.1. Pengertian HDL

HDL (High Density Lipoprotein) merupakan lipoprotein yang bertanggung jawab dalam metabolisme VLDL, kilomikron, dan kolesterol. (Harti, 2014).

HDL pada dasarnya adalah kebalikan dari LDL. Bukannya memiliki banyak lemak, HDL justru memiliki banyak protein (Joeliani, 2005).

Nilai normal HDL untuk pria adalah > 55 mg/dl, dan untuk wanita adalah > 65 mg/dl.

2.3.2. Fungsi HDL

HDL bertindak sebagai *vacuum cleaner* yang mengisap sebanyak mungkin kolesterol berlebih yang bisa diisapnya. HDL memungut kolesterol ekstra dari sel-sel dan jaringan-jaringan lalu membawanya kembali ke hati, yang mengambil kolesterol dari partikel HDL dan menggunakannya untuk membuat cairan empedu (Joeliani, 2005).

HDL sering disebut sebagai kolesterol baik, karena HDL membersihkan tubuh dari kelebihan kolesterol dan dengan demikian memperlambat proses aterosklerosis, melindungi dari penyakit jantung dan penyakit vaskular lainnya (Bull, 2007).

2.3.3. Metabolisme HDL

Kolesterol HDL membawa kelebihan kolesterol dari dinding arteri kembali ke hati untuk diproses kembali atau dibuang di mana kolesterol akan dikeluarkan dari tubuh yang keluar melalui kotoran (Bull, 2007)

2.3.4. Faktor Penyebab Tingginya Dan Rendahnya HDL

- a. Penyebab tingginya HDL :
 1. Olahraga yang teratur
 2. Makanan tinggi lemak
- b. Penyebab rendahnya HDL :
 1. Kegemukan
 2. Merokok
 3. Diet rendah lemak (Joeliani, 2005).

2.3.5. Tinjauan Umum Pemeriksaan HDL

1. Secara Kolorimetri

- Metode *Lieberman-Buchard*

Dasarnya adalah kolesterol dengan asam asetat anhidrat dan asam sulfat pekat membentuk warna hijau kecoklatan. Absorbance diukur pada spektrofotometer dengan panjang gelombang 546 nm. Kelemahan dari metode ini adalah perbedaan penimbunan warna antara reaksi ikatan dari steroid selain kolesterol, interpretasi, hemoglobin, bilirubin, iodide, salisilat, vitamin dan Vitamin D.

2. Secara Enzimatik

- Metode *CHOD-PAP Cholesterol Oxidase Diaminase Peroksidase Aminoantipyrin*)

Dasarnya adalah kolesterol ditentukan setelah hidrolisa dan oksidase H₂O₂ bereaksi dengan 4-aminoantipyrin dan phenol dengan katalisator peroksida membentuk quinoneimine yang berwarna. Absorbance warna ini sebanding dengan kolesterol dalam sampel. Kelebihannya yaitu terjadi

reaksi dengan sterol tubuh yang bukan kolesterol. Metode pemeriksaan pada penelitian ini menggunakan CHOD-PAP dengan prinsip kolesterol ditentukan setelah hidrolisa enzimatis dan oksidasi. Indikator quinoneimine terbentuk dari hydrogen peroksida dan 4-aminotiphrine dengan adanya phenol dan peroksidase (Yani, 2016).

3. Secara kromatografi

- Metode CHOD-IOD (*Cholesterol Oxidase Diaminase Iodium*)

Dasarnya adalah penyabunan kolesterol teresterifikasi dengan hidrolisa alkali, kemudian kolesterol yang tidak teresterifikasi diekstraksi dalam media organik dan dilihat dengan standart internal. Kelebihan metode ini cukup sensitif dan spesifik, serta sejumlah sampel yang dibutuhkan adalah hasil yang diperoleh 3% lebih rendah dibanding dengan kadar kolorimetri (Yani, 2016).

2.4. LDL

2.4.1. Pengertian LDL

LDL (*Low Density Lipoprotein*) merupakan katabolisme akhir dari VLDL. LDL terbanyak tersusun atas kolesterol (Harti, 2014).

Nilai normal LDL adalah : 75 – 125 mg/dl.

2.4.2. Fungsi LDL

Kolesterol LDL mengangkut kolesterol dari hati, tempatnya diproduksi, ke jaringan tubuh yang memerlukan. LDL merupakan transporter terbanyak di dalam darah (Bull, 2007).

2.4.3. Metabolisme LDL

Partikel LDL bertindak sebagai kapal feri, membawa kolesterol ke berbagai bagian tubuh yang membutuhkannya kapan saja. Jika terlalu banyak LDL dalam aliran darah, LDL akan menimbun kolesterol di dalam arteri yang bisa menyebabkan penyumbatan dan menyebabkan serangan jantung (Joeliani, 2005).

2.4.4. Faktor Penyebab Tinggi Dan Rendahnya LDL

a. Penyebab tingginya LDL :

1. Makanan tinggi lemak

2. Merokok
3. Kegemukan
- b. Penyebab rendahnya LDL :
 1. Diet rendah lemak(Joeliani, 2005).

2.4.5. Tinjauan Umum Pemeriksaan LDL

1. Metode Direct

Saat ini pemeriksaan LDL- Kolesterol dengan menggunakan reagen LDL langsung merupakan metode terbaik bagi klinisi untuk mengevaluasi pasien-pasien hiperkolesterolemia. Metode baru ini memberikan nilai LDL-Kolesterol yang akurat secara konsisten dan akurasinya mencapai 95%, variabilitasnya 6-8%, memungkinkan dokter untuk mendiagnosis secara pasti, mengklasifikasi dan mengelola pasien sesuai pedoman(Yani, 2016).

2. Metode Friedewald

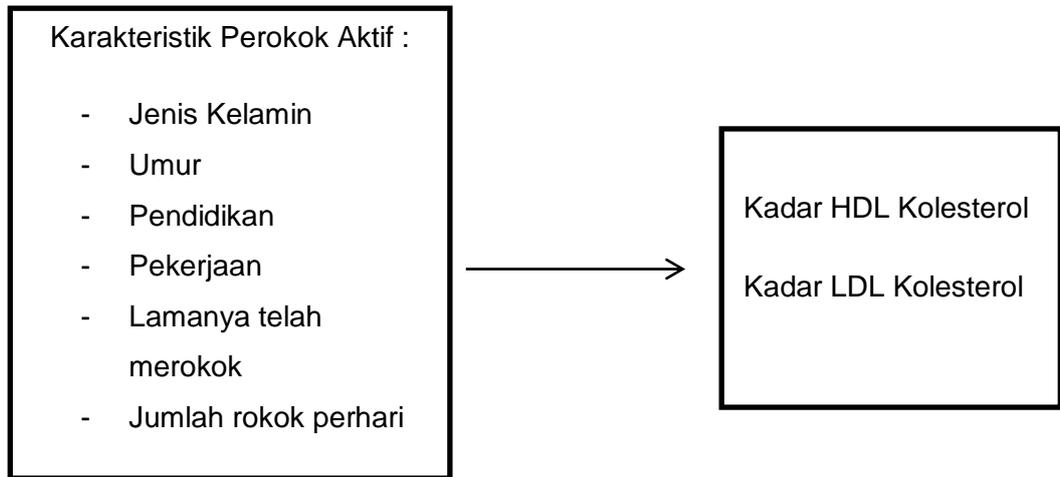
Perhitungan kadar LDL-Kolesterol memakai rumus Friedewald paling banyak digunakan dalam laboratorium klinik. Rumus ini dikemukakan oleh Friedewald dkk pada tahun 1972 berdasarkan pada hasil ultrasentrifugasi. LDL Kolesterol dapat dihitung dengan Formula Friedwaid, dengan syarat bahwa kadar trigliserida serum tidak lebih dari 400 mg/dl (Yani, 2016).

$$\text{LDL Kolesterol} = \text{Kolesterol total} - \frac{\text{trigliserida}}{5} - \text{HDL Kolesterol}$$

2.5. Hubungan Perokok Dengan HDL Dan LDL

Nikotin maupun karbonmonoksida pada rokok dapat mempercepat proses penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah. Karena adanya dipengaruhi oleh zat berbahaya tersebut, maka dapat menurunkan kadar kolesterol baik (HDL) dan akan meningkatkan kadar kolesterol jahat (LDL) dalam darah. Kadar LDL yang tinggi berhubungan dengan peningkatan pembentukan plak pada bagian dalam pembuluh darah. Hal ini dapat memblokir aliran darah. Jika darah tidak mengalir sama sekali maka jantung tidak bisa memompa darah ke seluruh tubuh akibat tersumbatnya arteri koroner dan akhirnya akan terjadi PJK (Lovastatin, 2007)

2.6. Kerangka Konsep



Gambar 2.1. Kerangka Konsep

2.7. Definisi Operasional

1. Perokok aktif adalah orang yang menghisap rokok dengan jumlah yang ≥ 12 batang perhari, di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan.
2. Jenis Kelamin si perokok aktif pada saat penelitian dilakukan terdiri dari laki-laki dan perempuan.
3. Umur adalah umur perokok aktif pada saat penelitian dilakukan.
4. Pendidikan adalah pendidikan terakhir perokok aktif pada saat penelitian dilakukan.
5. Lamanya perokok aktif tersebut telah merokok.
6. Jumlah rokok yang dihisap pada ≥ 12 batang perharinya..
7. HDL adalah Kadar HDL dalam serum si perokok aktif, yang diukur dengan spektrofotometer 5010 di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
8. LDL adalah Kadar LDL dalam serum si perokok aktif yang diukur dengan spektrofotometer 5010 di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dan desain analitik yang bertujuan untuk menentukan kadar HDL dan LDL pada perokok aktif di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan.

3.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi

Lokasi pengambilan sampel darah diambil di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.

3.2.2. Waktu

Penelitian dilaksanakan sejak bulan Maret – Agustus 2018 dimulai dari penelusuran pustaka, pengajuan judul, penulisan proposal, penelitian, pengumpulan data hasil laboratorium.

3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah pria dan wanita yang perokok aktif yang ada di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan yang berjumlah 24 orang

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah merupakan total sampling, dimana semua populasi dijadikan total sampel.

Adapun kriteria-kriterianya sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi (Kriteria yang layak diteliti) :

1. Pria atau wanita yang merokok > 12 batang per hari.
2. Pria atau wanita yang sering nongkrong dan merokok di warung kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan.
3. Bersedia menjadi responden penelitian. Maupun mengisi kuisisioner secara lengkap..

b. Kriteria eksklusi (Kriteria yang tidak layak diteliti) :

1. Pria atau wanita yang tidak merokok atau < 12 batang per hari.
2. Pria atau wanita yang tidak bersedia menjadi responden maupun tidak mengisi kuisisioner.

3.4. Jenis Dan Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari pemeriksaan sampel di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan (Notoadmojo, 2012).

3.4.1. Alat

Alat yang digunakan terdiri dari : spuit 3 ml, tourniquet/tali pengebat, tabung vakum, cuvet, centrifuge, alkohol swab, plesterin, kasa kering dan spektrofotometer (Kiswari, 2014).

3.4.2. Reagensia

- HDL

Reagen 1 (buffer) :

Buffer fosfat : 100 mmol/L

Kloro-4-fenol : 5 mmol/L

Sodium kotat : 2,3 mmol/L

Triton X 100 : 1,5 mmol/L

Reagen 2 (Enzim) :

Kolesterol oksidase: >100 U/L

Kolesterol esterase: > 170 U/L

Peroksidase : > 1200 U/L

4-Amino antipirin : 0,25 mmol/L

- LDL

Reagen 1

Buffer MES (ph 6,3)

Detergen 1 < 1,0%

Kolesterol esterase < 1.500 U/L

Kolesterol oksidase < 1.500 U/L

Peroksidase < 1.300 ppg U/L

4-aminoantipirina < 0,01%

Asam askorbat oksidase < 3.000 U/L
Pengawet
Reagen 2
Bufer MES (ph 6,3)
Detergen 2 < 1,0%
N, N-bis(4-sulfobutil)-m-toluidina, dinatrium < 1,0 mmol/L
(DSBmT)
Pengawet

3.4.3. Sampel Uji

a. Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan adalah serum darah puasa. Sebelum pengambilan darah, pasien harus puasa terlebih dahulu selama 10 jam. Teknik pengambilan sampel :

1. Atur posisi pasien, pasang tourniquet dan minta pasien untuk mengepalkan tangannya.
2. Pilih vena, buka tahanan tourniquet, minta pasien untuk membuka kepalan tangannya.
3. Lepaskan tourniquet. Desinfektan daerah situs.
4. Ulangi pemasangan tourniquet, siapkan spuit.
5. Tusuk daerah yang ditentukan dengan jarum menghadap ke atas dan dengan sudut 15°-30°.
6. Isap darah dengan menarik plunger, dan ketika darah telah mengalir ke dalam spuit, lepaskan tourniquet, dan minta pasien untuk membuka kepalan tangan.
7. Setelah volume darah dianggap cukup, tutup situs dengan kasa kering, tarik jarum keluar dan tekan atau minta pasien untuk menekan.
8. Lepaskan kasa tersebut lalu terapkan plester di bekas tusukan. Masukkan darah di dalam spuit tersebut ke dalam tabung. Lalu buang jarum ke dalam kontainer benda tajam dan beri indentitas pada tabung yang telah berisi darah(Kiswari, 2014).

b. Cara Memperoleh Serum

Cara memperoleh serum adalah sebagai berikut :

1. Masukkan darah ke dalam tabung melalui dinding tabung.

2. Biarkan darah hingga beku.
3. Sentrifuge dengan kecepatan 3500 rpm selama 15 menit.
4. Pisahkan serum dari bekuan darah.
5. Serum siap digunakan(Kiswari, 2014).

3.4.4. Prinsip Dan Prosedur Kerja

a. Prinsip dan Prosedur Kerja HDL

Kilomikron, VLDL dan LDL diendapkan oleh penambahan asam fosfotungstic dan magnesium klorida. Setelah sentrifugasi cairan supernatan mengandung fraksi HDL, yang diasumsikan untuk HDL Kolesterol dengan kit tes Kolesterol. Nilai normal HDL untuk pria adalah > 55 mg/dl, dan untuk wanita adalah > 65 mg/dl(Nusindo, 2018).

Prosedur Kerja :

1. Siapkan 1 tabung untuk presipitasi sampel dan presipitasi reagen
2. Pipet dalam tabung seperti berikut :

Tabel 3.1. Prosedur Kerja Presipitat HDL

	Semi Mikro
Sampel	200 µl
Reagen	500 µl

3. Homogenkan, biarkan 10 menit pada suhu kamar, lalu sentrifuge pada kecepatan 4000 rpm selama 5 menit.
4. Setelah itu pisahkan supernatan dari presipitat dalam waktu 1 jam
5. Siapkan 3 tabung, lalu lakukan penentuan HDL menggunakan reagen kolesterol, sebagai berikut :

Tabel 3.2. Tabel Prosedur Kerja HDL

	Blanko	Standar	Sampel
Reagen	1000 µl	1000 µl	1000 µl
Standar	-	100 µl	-
Sampel	-	-	100 µl

6. Homogenkan, inkubasi pada suhu kamar selama 10 menit
7. Baca hasil pada fotometer dengan panjang gelombang 560nm. Warna stabil pada 1 jam (Nusindo, 2018).

b. Prinsip dan Prosedur Kerja LDL

LDL diperiksa dengan Metode Direct. Metode ini menggunakan dua-reagen dan bergantung pada sifat-sifat spesifik detergen. Detergen ini, R1 hanya melarutkan partikel-partikel non-LDL. Kolesterol dilepaskan kemudian diuraikan oleh kolesterol esterase dan kolesterol oksidase dalam reaksi tanpa pembentukan warna. Detergen kedua, R2, melarutkan partikel-partikel LDL yang tersisa dan memungkinkan untuk pembentukan warna. Reaksi enzim LDL pada coupler akan menghasilkan warna proporsional dengan jumlah kolesterol LDL yang ada pada sampel. Nilai normal LDL adalah : 75 – 125 mg/dl(Nusindo, 2018).

Prosedur Kerja :

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan pemeriksaan.

Tabel 3.3. Tabel Prosedur Kerja LDL

	Blanko	Standar	Sampel
Supernatan	-	-	10 µl
Standar	-	10 µl	-
Reagen	1000 µl	1000 µl	1000 µl

2. Homogenkan dan inkubasi selama 10 menit pada suhu kamar atau 5 menit pada suhu 37° C.
3. Baca absorbansi pada sampel dan standar pada 500 nm terhadap reagensia blanko.
4. Lakukan perhitungan dengan rumus Friedwaid berikut :

$$\text{LDL Kolesterol} = \text{Kolesterol total} - \frac{\text{trigliserida}}{5} - \text{HDL Kolesterol(Nusindo, 2018)}.$$

3.5. Scoring Kuisisioner Perilaku

Bila hasil kuisisioner $\geq 60\%$ atau menjawab ≥ 3 pertanyaan Ya/Positif/Benar maka dikategorikan Baik. Bila hasil kuisisioner $<60\%$ atau menjawab < 3 pertanyaan Tidak/ Negatif/Salah maka dikategorikan tidak baik.

Contoh :

1. Apakah anda aktif merokok ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah anda mengetahui bahaya merokok bagi kesehatan?

- a. Ya
 - b. Tidak
3. Sudah berapa lama anda merokok?
 - a. ≤ 5 tahun
 - b. > 6 tahun
 4. Apakah anda mengetahui zat kimia berbahaya yang terkandung di dalam rokok?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 5. Berapa batang jumlah rokok yang anda hisap per harinya?
 - a. 1-10 batang/hari
 - b. > 11 batang/hari

Dari 5 pertanyaan kuisioner terjawab 3 yang Ya/Positif maka skornya adalah $\frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$ kategori baik yang artinya sampel tau bahwa rokok mengandung zat yang berbahaya, namun masih tetap merokok namun dalam jumlah yang lebih kecil atau jarang. Bila terjawab 2 yang tidak/negaif maka skornya adalah $\frac{2}{5} \times 100\% = 40\%$ kategori tidak baik yang artinya sampel tau bahwa rokok mengandung zat yang berbahaya, namun tetap melakukannya. (Chandra, 2013)

3.6. Pengolahan dan Analisa Data

Sesuai dengan jenis penelitian, maka analisa terdapat data yang terkumpul akan dilakukan secara deskriptif yang disertai dengan tabel dan pembahasan serta diambil kesimpulan mengenai tinggi rendahnya kadar HDL dan LDL pada perokok aktif dengan cara :

1. Editing data adalah memeriksa kelengkapan jawaban responden dengan memeriksa data dan jawaban. Jika terdapat jawaban tidak terisi secara penuh maka peneliti tidak akan memasukkan dalam penelitian.
2. Tabulasi data adalah peneliti mengolah data yang telah diberi skor, kemudian dijumlahkan, disusun, dan dimasukkan kedalam bentuk tabel, selanjutnya data tersebut dianalisis.
3. Dibahas dengan membandingkan dengan buku dan hasil jurnal penelitian yang sesuai. (Chandra, 2013).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Data Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan terhadap 24 sampel yang diperiksa di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes RI Medan pada bulan Juni 2018 maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan kadar HDL Kolesterol dan LDL Kolesterol berdasarkan jenis kelamin.

No	JK	Kadar HDL Chol						Jumlah	Kadar LDL Chol						Jlh		
		Rendah		Normal		Tinggi			Rendah		Normal		Tinggi				
		F	%	F	%	F	%		F	%	F	%	F	%			F
1	L	21	95,46	1	4,54	0	0	22	100	1	4,55	15	68,18	6	27,27	22	100
2	P	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	2	100	2	100

Berdasarkan data di atas, tampak bahwa kadar HDL kolesterol berdasarkan jenis kelamin laki-laki 95,46% rendah, 4,54% normal. Sedangkan kadar LDL kolesterol 4,55% rendah, 68,18% normal, dan 27,27% meninggi dari 22 sampel.

Kadar HDL kolesterol berdasarkan jenis kelamin perempuan 100% rendah. Sedangkan kadar LDL kolesterol 100% meninggi dari 2 sampel.

Tabel 4.2 Hasil pemeriksaan kadar HDL kolesterol dan LDL kolesterol berdasarkan usia.

No	Usia	Kadar HDL Chol						Jumlah	Kadar LDL Chol						Jlh		
		Rendah		Normal		Tinggi			Rendah		Normal		Tinggi				
		F	%	F	%	F	%		F	%	F	%	F	%			F
1	20-40	15	100	0	0	0	0	15	100	1	6,67	10	66,67	4	26,66	15	100
2	41-60	8	88,89	1	11,11	0	0	9	100	0	0	6	66,67	3	33,33	9	100

Berdasarkan data diatas, tampak bahwa kadar HDL kolesterol berdasarkan usia 20-40 tahun 100% rendah. Sedangkan kadar LDL kolesterol 6,67% rendah, 66,67% normal, dan 26,66% meninggi dari 15 sampel

Kadar HDL kolesterol berdasarkan usia 41-60 tahun 88,89% rendah dan 11,11% normal. Sedangkan kadar LDL kolesterol 66,67% normal dan 33,33% meninggi dari 9 sampel.

Tabel 4.3. Hasil pemeriksaan kadar HDL kolesterol dan LDL kolesterol berdasarkan pendidikan.

No	Pnddkn	Kadar HDL Chol						Jumlah	Kadar LDL Chol						Jlh		
		Rendah		Normal		T			Rendah		Normal		Tinggi				
		F	%	F	%	F	%		F	%	F	%	F	%			F
1	SD	1	100	0	0	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100
2	SMP	4	100	0	0	0	0	4	100	0	0	2	50	2	50	4	100
3	SMA	12	100	0	0	0	0	12	100	1	8,34	7	58,33	4	33,33	12	100
4	D3	4	100	0	0	0	0	4	100	0	0	4	100	0	0	4	100
5	S1	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	2	100	2	100
6	S2	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100

Berdasarkan tabel diatas tampak bahwa kadar HDL kolesterol pada responden dengan pendidikan terakhir untuk SD adalah 100% rendah dari 1 sampel, pendidikan terakhir untuk SMP adalah 100% rendah dari 4 sampel, pendidikan terakhir untuk SMA adalah 100% rendah dari 12 sampel, pendidikan terakhir untuk D3 adalah 100% dari 4 sampel, pendidikan terakhir untuk S1 adalah 100% rendah dari 2 sampel dan pendidikan terakhir untuk S2 100% normal dari 1 sampel.

Kadar LDL kolesterol pada responden dengan pendidikan terakhir untuk SD adalah 100% normal yang diuji pada 1 sampel, pendidikan terakhir untuk SMP adalah 50% normal dan 50% meninggi dari 4 sampel, pendidikan terakhir untuk SMA adalah 8,34% rendah, 58,33% normal dan 33,33% meninggi dari 12 sampel, pendidikan terakhir D3 adalah 100% normal dari 4 sampel, pendidikan terakhir S1 adalah 100% meninggi dari 2 sampel dan pendidikan terakhir S2 100% normal dari 1 sampel.

Tabel 4.4. Hasil pemeriksaan kadar HDL kolesterol dan LDL kolesterol berdasarkan pekerjaan

No	Pekerjaan	Kadar HDL Chol						Jumlah	Kadar LDL Chol						Jlh		
		Rendah		N		T			Rendah		Normal		Tinggi				
		F	%	F	%	F	%		F	%	F	%	F	%			F
1	Bekerja	16	94,11	1	5,89	0	0	17	100	0	0	13	76,47	4	23,53	17	100
2	Tdk Bekerja	7	100	0	0	0	0	7	100	1	14,29	2	28,57	4	57,14	7	100

Berdasarkan tabel diatas tampak bahwa kadar HDL kolesterol yang bekerja adalah 94,11% rendah dan 5,89% normal dari 17, sedangkan kadar LDL kolesterol 76,47% normal dan 23,53% meninggi dari 17 sampel.

Kadar HDL kolesterol yang tidak bekerja adalah 100% rendah, sedangkan kadar LDL kolesterol 14,29% rendah, 28,57% normal dan 57,14% meninggi dari 7 sampel.

Tabel 4.5. Hasil pemeriksaan kadar HDL kolesterol dan LDL kolesterol berdasarkan jumlah rokok yang dihisap perhari

No	Jlh Rokok	Kadar HDL Chol						Jumlah	Kadar LDL Chol						Jlh		
		Rendah		Normal		T			Rendah		Normal		Tinggi				
		F	%	F	%	F	%		F	%	F	%	F	%		F	%
1	≤ 1	15	100	0	0	0	0	15	100	1	6,67	8	53,33	6	40	15	100
2	>1	8	88,89	1	11,11	0	0	9	100	0	0	7	77,78	2	22,22	9	100

Berdasarkan data di atas, tampak bahwa kadar HDL kolesterol berdasarkan jumlah rokok yang dihisap ≤ 1 bungkus per hari 100% rendah, Sedangkan kadar LDL kolesterol 6,67% rendah, 53,33% normal, dan 40% meninggi dari 15 sampel.

Kadar HDL kolesterol berdasarkan jumlah rokok yang dihisap > 1 bungkus per hari 88,89% rendah dan 11,11% normal. Sedangkan kadar LDL kolesterol 77,78% normal dan 22,22% meninggi dari 9 sampel.

Tabel 4.6. Hasil pemeriksaan kadar HDL kolesterol dan LDL kolesterol berdasarkan lamanya sudah merokok (tahun).

No	Lama Merokok (Thn)	Kadar HDL Chol						Jumlah	Kadar LDL Chol						Jlh		
		Rendah		Normal		T			Rendah		Normal		Tinggi				
		F	%	F	%	F	%		F	%	F	%	F	%		F	%
1	≤ 5	9	100	0	0	0	0	9	100	1	11,11	5	55,56	3	33,33	9	100
2	> 6	14	93,33	1	6,67	0	0	15	100	0	0	10	66,67	5	33,33	15	100

Berdasarkan data diatas, tampak bahwa kadar HDL kolesterol berdasarkan lamanya telah merokok ≤ 5 tahun 100% rendah. Sedangkan kadar LDL kolesterol 11,11% rendah, 55,56% normal, dan 33,33% meninggi dari 9 sampel

Kadar HDL kolesterol berdasarkan lamanya telah merokok > 6 tahun 93,33% rendah dan 6,67% normal. Sedangkan kadar LDL kolesterol 66,67% normal dan 33,33% meninggi dari 15 sampel.

Tabel 4.7. Hasil HDL Kolesterol dan LDL Kolesterol

No	Pemeriksaan	Kategori						Jumlah	
		Rendah		Normal		Tinggi		F	%
		F	%	F	%	F	%		
1	HDL	23	95,83	1	4,17	0	0	24	100
2	LDL	1	4,17	15	62,50	8	33,33	24	100

Berdasarkan data diatas, tampak bahwa kadar HDL Kolesterol 95,83% rendah, dan 4,17% normal. Kadar LDL Kolesterol 4,17% rendah, 62,50% normal dan 33,33% meninggi.

Tabel 4.8. Scoring kuisioner perilaku terhadap perokok aktif di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan tahun 2018.

Perilaku	Kategori				Jumlah	
	Baik		Tidak Baik		F	%
	F	%	F	%		
	9	37,50	15	62,50	24	100

Berdasarkan data diatas, tampak bahwa kategori baik adalah 37,50% dan tidak baik adalah 62,50% dari 24 responden yang menjawab 5 pertanyaan yang telah diberi skor.

4.2. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Terpadu Poltekkes KemenkesRI Medan dengan sampel penelitian 24 orang perokok aktif di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan diperoleh rata-rata kadar HDL kolesterol yang terbagi menjadi 3 kategori, yaitu kategori rendah, normal, dan tinggi.

Berdasarkan tabel 4.1, tampak bahwa kadar HDL kolesterol berdasarkan jenis kelamin laki-laki 95,46% rendah, 4,54% normal. Sedangkan kadar LDL kolesterol 4,55% rendah, 68,18% normal, dan 27,27% meninggi dari 22 sampel. Kadar HDL kolesterol berdasarkan jenis kelamin perempuan 100% rendah. Sedangkan kadar LDL kolesterol 100% meninggi dari 2 sampel.

Berdasarkan tabel 4.2, tampak bahwa kadar HDL kolesterol berdasarkan usia 20-40 tahun 100% rendah. Sedangkan kadar LDL kolesterol 6,67% rendah, 66,67% normal, dan 26,66% meninggi dari 15 sampel. Kadar HDL kolesterol berdasarkan usia 41-60 tahun 88,89% rendah dan 11,11% normal. Sedangkan kadar LDL kolesterol 66,67% normal dan 33,33% meninggi dari 9 sampel.

Berdasarkan tabel 4.3, tampak bahwa kadar HDL kolesterol pada responden dengan pendidikan terakhir untuk SD adalah 100% rendah dari 1 sampel, pendidikan terakhir untuk SMP adalah 100% rendah dari 4 sampel, pendidikan terakhir untuk SMA adalah 100% rendah dari 12 sampel, pendidikan terakhir untuk D3 adalah 100% dari 4 sampel, pendidikan terakhir untuk S1 adalah 100% rendah dari 2 sampel dan pendidikan terakhir untuk S2 100% normal dari 1 sampel.

Kadar LDL kolesterol pada responden dengan pendidikan terakhir untuk SD adalah 100% normal yang diuji pada 1 sampel, pendidikan terakhir untuk SMP adalah 50% normal dan 50% meninggi dari 4 sampel, pendidikan terakhir untuk SMA adalah 8,34% rendah, 58,33% normal dan 33,33% meninggi dari 12 sampel, pendidikan terakhir D3 adalah 100% normal dari 4 sampel, pendidikan terakhir S1 adalah 100% meninggi dari 2 sampel dan pendidikan terakhir S2 100% normal dari 1 sampel.

Berdasarkan tabel 4.4, tampak bahwa kadar HDL kolesterol yang bekerja adalah 94,11% rendah dan 5,89% normal dari 17, sedangkan kadar LDL kolesterol 76,47% normal dan 23,53% meninggi dari 17 sampel. Kadar HDL kolesterol yang tidak bekerja adalah 100% rendah, sedangkan kadar LDL kolesterol 14,29% rendah, 28,57% normal dan 57,14% meninggi dari 7 sampel.

Berdasarkan tabel 4.5, tampak bahwa kadar HDL kolesterol berdasarkan jumlah rokok yang dihisap ≤ 1 bungkus per hari 100% rendah, Sedangkan kadar LDL kolesterol 6,67% rendah, 53,33% normal, dan 40% meninggi dari 15 sampel. Kadar HDL kolesterol berdasarkan jumlah rokok yang dihisap > 1 bungkus per hari 88,89% rendah dan 11,11% normal. Sedangkan kadar LDL kolesterol 77,78% normal dan 22,22% meninggi dari 9 sampel.

Berdasarkan tabel 4.6, tampak bahwa kadar HDL kolesterol berdasarkan lamanya telah merokok ≤ 5 tahun 100% rendah. Sedangkan kadar LDL kolesterol 11,11% rendah, 55,56% normal, dan 33,33% meninggi dari 9 sampel. Kadar HDL kolesterol berdasarkan lamanya telah merokok > 6 tahun 93,33% rendah dan 6,67% normal. Sedangkan kadar LDL kolesterol 66,67% normal dan 33,33% meninggi dari 15 sampel.

Berdasarkan tabel 4.7, tampak bahwa kadar HDL Kolesterol 95,83% rendah, dan 4,17% normal. Kadar LDL Kolesterol 4,17% rendah, 62,50% normal dan 33,33% meninggi.

Penelitian ini ditemukan 4,17% kadar HDL kolesterol dengan kategori normal yang telah diperiksa dengan 1 sampel dikarenakan selain merokok, beliau juga olahraga dan melakukan aktivitas yang berat. Penelitian ini ditemukan terdapat 4,17% kadar LDL kolesterol dengan kategori rendah yang telah diperiksa dengan 1 sampel dikarenakan metabolisme lipid pada sampel ada kemungkinan terdapat kelainan sehingga kadar trigliserida terlalu tinggi dan mempengaruhi hasil LDL. Dan ditemukan juga 62,50% kadar LDL kolesterol normal yang telah diuji terhadap 15 sampel karena asupan makanan normal atau tidak terlalu memakan makanan yang berkarbohidrat sehingga kolesterol dikategorikan normal dan berpengaruh terhadap hasil LDL.

Penelitian ini tampak bahwa kadar HDL Kolesterol dengan kategori rendah sebanyak 23 orang 95,83%, sesuai dengan penelitian HDL oleh Arta Farmawati tahun 2017 yang berjudul *Smoking Cessation Reduces Ratio of Total Cholesterol/High Density Lipoprotein (HDL) Cholesterol Levels On Adult People in Yogyakarta Special Region* dengan sampel sebanyak 45 perokok menyatakan bahwa kadar HDL lebih rendah secara nyata dengan indeks risiko kardiovaskuler tinggi dan indeks atherogenic tinggi.

Penelitian ini juga tampak bahwa kadar LDL Kolesterol dengan kategori meninggi sebanyak 8 orang 33,33%, sesuai dengan Penelitian LDL oleh Sukadiono, dr MM tahun 2010 yang berjudul *Analisa Kadar LDL Kolesterol Pada Perokok Di Desa Tambak Cemandi RT 04 RW 02 Kabupaten Sidoarjo* dengan sampel sebanyak 30 sampel perokok menyatakan bahwa terdapat peningkatan kadar LDL kolesterol yang tinggal di Desa Tambak Cemandi RT 04 RW 02 Kabupaten Sidoarjo.

Merokok dapat meningkatkan kadar LDL kolesterol dan menurunkan kadar HDL kolesterol. Rokok mengandung banyak zat yang beracun, perokok aktif pada dasarnya menghisap karbonmonoksida (CO) yang merugikan. Akibat dari gas karbonmonoksida (CO) terjadi kekurangan oksigen dan merusak pembuluh darah maupun penyempitan. Rokok mengandung begitu banyak unsur yang berbahaya, diantaranya adalah nikotin yang berpengaruh pada kerja

jantung, meningkatkan penggumpalan darah dan akhirnya menurunkan kadar HDL. (Gopdianto, 2013)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari pemeriksaan yang dilakukan di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes RI Medan pada Bulan Maret-Juni 2018, maka diperoleh hasil pemeriksaan terhadap 24 sampel perokok aktif yang merokok di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan terdapat 23 orang dengan kadar HDL rendah sebanyak 95,83%, dan 1 orang dengan kadar HDL normal sebanyak 4,17%. Dan terdapat 1 orang kategori rendah dengan kadar LDL kolesterol 4,17%, 15 orang kategori normal dengan kadar LDL kolesterol 62,50% dan 8 orang kategori meninggi dengan kadar LDL kolesterol 33,33%.

5.2. Saran

1. Untuk perokok di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan untuk mengurangi jumlah batang rokok yang dihisap perharinya.
2. Perokok di Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan untuk melakukan pola hidup sehat dan rajin berolahraga
3. Untuk peneliti berikutnya agar menggunakan sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bull, E. 2007. **Kolesterol**. Jakarta Pusat: Erlangga.
- Bustan, M. 2007. **Epidemiologi Penyakit Tidak Menular**. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Chandra, B. 2013. **Metodologi Penelitian Kesehatan**. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Farmawati, A. 2017. **Smoking Cessation Reduces Ratio Of Total Cholesterol/High Density Lipoprotein (HDL) Cholesterol Levels On Adult People In Yogyakarta Special Region**. J Med Sci, 31-37.
- Gopdianto, D. A. 2013. **Perbandingan Kadar Kolesterol high Density Lipoprotein Darah Pada Pria Perokok Dan Bukan Perokok**. Jurnal e-Biomedik (eBM), 997-1001.
- Hariwayun. Retrieved Mei 17, 2018, from [http:// digilib .unimus . ac . id / files / disk 1 / 161/jtptunimus-gdl-hariwayun-8025-3-babii.pdf](http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/161/jtptunimus-gdl-hariwayun-8025-3-babii.pdf)
- Harti, A. S. 2014. **Biokimia Kesehatan**. Yogyakarta: Nuha Medika.
- InfoDATIN. 2015. Retrieved April 29, 2018, from [http : // www . depkes . go . id / resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hari-tanpa-tembakau-sedunia.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hari-tanpa-tembakau-sedunia.pdf)
- Irianto, K. 2015. **Memahami Berbagai Macam penyakit**. Bandung: Alfabeta.
- Joeliani, L. E. 2005. **Kolesterol Rendah Jantung Sehat**. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Kiswari, R. 2014. **Hematologi & Transfusi**. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Lovastatin, K. 2007. **Hidup Sehat Dengan Jantung Sehat**. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Marks, D. B. 2000. **Biokimia Kedokteran Dasar**. Jakarta: EGC.
- Nainggolan, R. 2012. **Anda Mau Berhenti Merokok ? Pasti Bisa**. Bandung: Indonesia Publishing House.
- Notoadmojo, S. 2012. **Metodologi Penelitian Kesehatan**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nusindo, R. 2018. **Precipitant and Standard for determination of HDL-Cholesterol**. Denpasar: RNI Building.
- Riskesdas. 2013. Retrieved Desember 21, 2017, from [www . depkes . go . id / resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf)

- Soeharto, I. 2004. **Serangan Jantung dan Stroke Hubungannya dengan Lemak & Kolesterol**. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sukadiono. 2010. Media Informasi Ilmiah. **Analisa Kadar LDL Kolesterol Pada Perokok Di Desa Tambak Cemandi RT 04 RW 02 Kabupaten Sidoarjo**, 1-6.
- Utaminingsih, W. R. 2015. **Mengenal & Mencegah Penyakit Diabetes, Hipertensi, Jantung dan Stroke Untuk Hidup Lebih Berkualitas**. Yogyakarta: Media Ilmu.
- Yani, D. R. 2016. **Perbedaan Kadar LDL Kolesterol Menggunakan Metode Direct Dan Formula Friedewald (Pada Penderita Dislipidemia)**, 26-28.



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepkk.poltekkesmedan@gmail.com



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 029 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Analisa Kadar HDL Dan LDL Pada Perokok Aktif Di Warung Kopi Jl. Bahagia Padang Bulan Medan Tahun 2018”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Kapita Nadya Sianturi**
Dari Institusi : **Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian analis kesehatan.

Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.

Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.

Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.

Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, 29 Juni 2018
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

Lampiran II

Kuisisioner Perilaku

6. Apakah anda aktif merokok ?
 - c. Ya
 - d. Tidak
7. Apakah anda mengetahui bahaya merokok bagi kesehatan?
 - c. Ya
 - d. Tidak
8. Sudah berapa lama anda merokok?
 - c. ≤ 5 tahun
 - d. > 6 tahun
9. Apakah anda mengetahui zat kimia berbahaya yang terkandung di dalam rokok?
 - c. Ya
 - d. Tidak
10. Berapa batang jumlah rokok yang anda hisap per harinya?
 - c. 1-10 batang/hari
 - d. > 11 batang/hari



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644

Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com



Medan, 29 Juni 2018

LAPORAN HASIL PENELITIAN
No. 05.04/01/01.04/008/2018

Bersama ini kami lampirkan hasil penelitian dari :

Nama : Kapita Nadya Sianturi
NIM : P07534015069
Jurusan/ Prodi : DIII Analis Kesehatan
Institusi : Politeknik Kesehatan Medan
Judul : Analisa Kadar HDL Dan LDL Pada Perokok Aktif Di Warung Kopi Jl.
Bahagia Padang Bulan Medan Tahun 2018
Tanggal : 05 Juni - 07 Juni 2018
Lokasi : Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Pengujian Laboratorium

Sampel : Darah
Pengamatan : Kadar HDL dan LDL
Tanggal diterima : 05 Juni 2018
Tanggal Selesai Pemeriksaan : 07 Juni 2018

Hasil Pemeriksaan

No	ID Sampel	Hasil Penelitian								
		JK	Usia (Th)	Pendidikan	Pekerjaan	Pengetahuan Bahaya Merokok	Jlh Rokok Dihisap Per Hari (Bks)	Lama Sudah Merokok (Thn)	HDL Chol (mg/dl)	LDL Chol (mg/dl)
1.	S1	L	46	SD	Wiraswasta	Ya	2	20	33	118,6
2.	S2	L	24	SMA	Mahasiswa	Ya	1	3	30	98,8
3.	S3	L	36	D3	Sopir	Ya	2	16	34	76,4
4.	S4	L	23	D3	Multimedia	Ya	1	1,5	43	84,2
5.	S5	P	60	SMA	IRT	Ya	1	35	36	127,2
6.	S6	P	34	S1	IRT	Ya	1	20	31	141
7.	S7	L	30	SMA	Karyawan	Ya	1	7	29	79,2
8.	S8	L	36	SMA	Wiraswasta	Ya	1	16	32	94,4

No	ID Sampel	JK	Usia (Th)	Pendidikan	Pekerjaan	Hasil Penelitian				
						Pengetahuan Bahaya Merokok	Jlh Rokok Dhisap Per Hari (Bks)	Lama Sudah Merokok (Thn)	HDL Chol (mg/dl)	LDL Chol (mg/dl)
9	S9	L	45	SMP	Wiraswasta	Ya	1	20	28	83,6
10	S10	L	60	S2	Wiraswasta	Ya	3	35	59	75,6
11	S11	L	51	SMA	Wiraswasta	Ya	2	30	22	110
12	S12	L	38	SMP	Buruh	Ya	1	17	31	167,8
13	S13	L	48	SMP	Wiraswasta	Ya	2	30	30	133,4
14	S14	L	63	SMP	Wiraswasta	Ya	1,5	35	44	94,2
15	S15	L	20	SMA	Mahasiswa	Ya	1	3	28	62,4
16	S16	L	56	SLTA	Wiraswasta	Ya	3	30	28	96,4
17	S17	L	20	SMA	Wiraswasta	Ya	1	3	30	88,4
18	S18	L	20	SMA	Mahasiswa	Ya	1	3	36	145,4
19	S19	L	23	D3	Mekanik	Ya	1	6	29	87,6
20	S20	L	24	SMA	Mahasiswa	Ya	1	2	32	137,2
21	S21	L	27	S1	Wiraswasta	Ya	2	5	23	165,6
22	S22	L	23	SMA	Sopir	Ya	2	5	26	100,2
23	S23	L	23	D3	Wiraswasta	Ya	1	5	23	75,4
24	S24	L	45	SMA	Wiraswasta	Ya	1	20	41	197

Catatan :

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
2. Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman
3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari LABORATORIUM TERPADU POLTEKKES KEMENKES MEDAN
4. Laporan melayani pengaduan/ komplain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal penyerahan LHP (Laporan Hasil Penelitian)

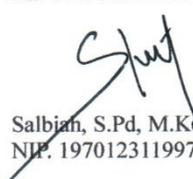
Mengetahui
Pembantu Direktur I



Soep, S.Kp., M.Kes
NIP. 197012221997031002

Medan, 30 Juni 2018

Ka. Unit Laboratorium Terpadu



Salbian, S.Pd, M.Kes
NIP. 197012311997032022



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com



Medan, 29 Juni 2018

LAPORAN HASIL PENELITIAN
No. 05.04/01/01.04/007/2018

Bersama ini kami lampirkan hasil penelitian dari :

Nama : Sentiana Sibarani
NIM : P07534015040
Jurusan/ Prodi : DIII Analis Kesehatan
Institusi : Politeknik Kesehatan Medan
Judul : Analisa Kadar Kolesterol dan Trigliserida Pada Perokok Aktif di
Warung Kopi Jalan Bahagia Padang Bulan Medan
Tanggal : 05 Juni - 08 Juni 2018
Lokasi : Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Pengujian Laboratorium

Sampel : Darah
Pengamatan : Kadar Kolesterol dan Trigliserida
Tanggal diterima : 05 Juni 2018
Tanggal Selesai Pemeriksaan : 08 Juni 2018

Hasil Pemeriksaan

No	ID Sampel	Hasil Penelitian								
		JK	Usia (Th)	Pendidikan	Pekerjaan	Pengetahuan Bahaya Merokok	Jlh Rokok Dihisap Per Hari (Bks)	Lama Sudah Merokok (Thn)	Kolesterol (mg/dl)	Trigliserida (mg/dl)
1	S1	L	46	SD	Wiraswasta	Ya	2	20	197	227
2	S2	L	24	SMA	Mahasiswa	Ya	1	3	151	111
3	S3	L	36	D3	Sopir	Ya	2	16	181	353
4	S4	L	23	D3	Multimedia	Ya	1	1,5	144	84
5	S5	P	60	SMA	IRT	Ya	1	35	184	104
6	S6	P	34	S1	IRT	Ya	1	20	201	145

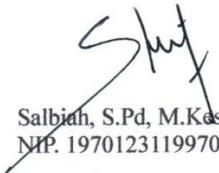
7	S7	L	30	SMA	Karyawan	Ya	1	7	146	189
8	S8	L	36	SMA	Wiraswasta	Ya	1	16	152	128
9	S9	L	45	SMP	Wiraswasta	Ya	1	20	150	192
10	S10	L	60	S2	Wiraswasta	Ya	3	35	172	187
11	S11	L	51	SMA	Wiraswasta	Ya	2	30	162	150
12	S12	L	38	SMP	Buruh	Ya	1	17	227	141
13	S13	L	48	SMP	Wiraswasta	Ya	2	30	200	183
14	S14	L	63	SMP	Wiraswasta	Ya	1,5	35	166	139
15	S15	L	20	SMA	Mahasiswa	Ya	1	3	195	523
16	S16	L	56	SLTA	Wiraswasta	Ya	3	30	152	138
17	S17	L	20	SMA	Wiraswasta	Ya	1	3	154	178
18	S18	L	20	SMA	Mahasiswa	Ya	1	3	199	88
19	S19	L	23	D3	Mekanik	Ya	1	6	149	162
20	S20	L	24	SMA	Mahasiswa	Ya	1	2	192	114
21	S21	L	27	S1	Wiraswasta	Ya	2	5	213	122
22	S22	L	23	SMA	Supir	Ya	2	5	157	154
23	S23	L	23	D3	Wiraswasta	Ya	1	5	198	498
24	S24	L	45	SMA	Wiraswasta	Ya	1	20	257	95

Catatan :

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
2. Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman
3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari LABORATORIUM TERPADU POLTEKKES KEMENKES MEDAN
4. Laporan melayani pengaduan/ komplain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal penyerahan LHP (Laporan Hasil Penelitian)

Medan, 27 Juni 2018

Ka. Unit Laboratorium Terpadu


Salbiah, S.Pd, M.Kes
NIP. 197012311997032022

Mengetahui
Pembantu Direktur I

Soep, S.Kp., M.Kes
NIP. 197012221997031002

Lampiran V

Dokumentasi

Gambar I Sampling



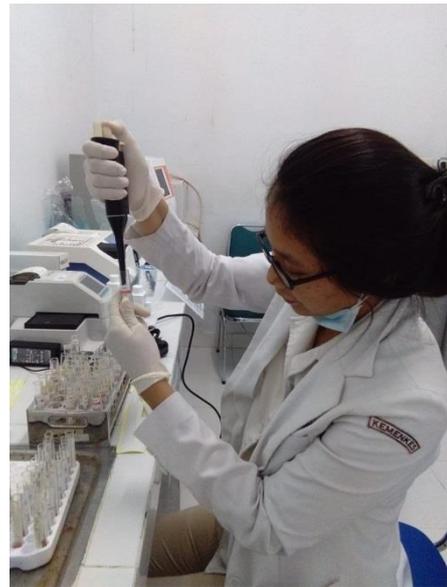
Gambar II Sentrifuge Darah



Gambar III Serum



Gambar IV Pipetasi Reagen & Membaca Hasil Pada Spektrofotometer



Lampiran VI

Jadwal Penelitian

NO	JADWAL	BULAN					
		M A R E T	A P R I L	M E I	J U N I	J U L I	A G U S T U S
1	Penelusuran Pustaka						
2	Pengajuan Judul KTI						
3	Konsultasi Judul						
4	Konsultasi dengan Pembimbing						
5	Penulisan Proposal						
6	Ujian Proposal						
7	Pelaksanaan Penelitian						
8	Penulisan Laporan KTI						
9	Ujian KTI						
10	Perbaikan KTI						
11	Yudisium						
12	Wisuda						