

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL LDL (*Low Density Lipoprotein*) PADA PEMINUM KOPI DI DUSUN KETAPANG LOR RT 17/RW 007 DESA KUDUBANJAR KECAMATAN KUDU KABUPATEN JOMBANG**

**Karya Tulis Ilmiah**



**Try Wulan Meiga**

**15.131.0042**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**INSAN CENDEKIA MEDIKA**

**JOMBANG**

**2018**

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL LDL (*Low Density Lipoprotein*) PADA  
PEMINUM KOPI DI DUSUN KETAPANG LOR RT 17/RW 007 DESA  
KUDUBANJAR KECAMATAN KUDU KABUPATEN JOMBANG**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan  
Studi di Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan

**TRY WULAN MEIGA**

**15.131.0042**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**INSAN CENDEKIA MEDIKA**

**JOMBANG**

**2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Try Wulan Meiga

NIM : 151310042

Jenjang : Diploma

Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa KTI berjudul Gambaran Kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 4 Oktober 2018

Saya yang menyatakan,



**Try Wulan Meiga**

**NIM 15.131.0042**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Try Wulan Meiga  
NIM : 15.131.0042  
Jenjang : Diploma  
Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa naskah Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada pemium kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang 4 Oktober 2018

Saya Yang Menyatakan



**Try Wulan Meiga**  
**NIM 15.131.0042**

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL LDL (*Low Density Lipoprotein*) PADA  
PEMINUM KOPI DI DUSUN KETAPANG LOR RT 17/RW 007 DESA  
KUDUBANJAR KECAMATAN KUDU KABUPATEN JOMBANG**

**Try Wulan Meiga\*, Evi Puspita Sari\*\*, Endang Yuswatiningsih\*\*\***

**ABSTRAK**

**Pendahuluan** : Kopi mengandung kafestol dan kahwoel yang diduga dapat meningkatkan kolesterol total, LDL, trigliserida, dan alanin aminotransferase. Konsumsi kopi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan, hal ini disebabkan oleh senyawa diterpen yang banyak terdapat dalam minuman kopi. Efek kopi terhadap kolesterol berbanding lurus dengan jumlah kopi yang dikonsumsi. Kafestol yang terkandung di dalam minyak kopi dapat mengganggu metabolisme dan keseimbangan kolesterol berupa peningkatan kolesterol LDL di dalam darah. **Tujuan** : Penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang. **Metode** : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, populasi pada penelitian ini adalah peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang yang berjumlah 45 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive sampling* yang berjumlah 28 orang, metode pemeriksaan kolesterol LDL menggunakan metode CHOD-PAP dengan sistem fotometrik, Variabel dalam penelitian ini adalah kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang. Pengolahan data, *Editing, Coding, Tabulating* dan analisa data. **Hasil** : Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki kadar LDL diatas normal berjumlah 13 orang sebanyak 46,42% dan yang memiliki kadar kolesterol LDL normal berjumlah 15 orang berjumlah 53,57%. **Kesimpulan** : Kesimpulan penelitian ini yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa hampir setengah masyarakat yang mengkonsumsi kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang memiliki kadar LDL diatas normal.

**Kata kunci** : Peminum kopi, Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*).

**AN OVERVIEW OF LDL CHOLESTEROL LEVELS IN COFFEE DRINKERS  
IN KETAPANG LOR HAMLET, RT 17/RW 007, KUDUBANJAR VILLAGE,  
KUDU DISTRICT, JOMBANG REGENCY**

**ABSTRACT**

**Introduction** : Coffee contains cafestol and kahwoel which are thought to cause increase total cholesterol, LDL, triglyceride, and alanine aminotransferase. Coffee does not contain cholesterol, but contains substances that can increase cholesterol, especially diterpenes kafestol and natural kahweol. Coffee consumption for a long time can cause health problems, this is caused by the diterpene compounds that are widely found in coffee drinks that are not filtered. Cafestol contained in coffee oil can interfere with cholesterol metabolism and balance in the form of an increase in LDL cholesterol in the blood. **Aim** : The purpose of this study was to determine the description of LDL cholesterol levels (Low Density Lipoprotein) in coffee drinkers in Ketapang Lor Hamlet RT 17 / RW 007, Kudubanjara Village, Kudu District, Jombang Regency. **Method** : This research was a descriptive study, the population in this study were coffee drinkers in Ketapang Lor Hamlet RT 17 / RW 007, Kudubanjara Village, Kudu District, Jombang Regency, totaling 45 people. Sampling was done by using purposive sampling method which amounted to 28 people, LDL cholesterol examination method using CHOD-PAP method with photometric system, the variable in this study was LDL cholesterol (Low Density Lipoprotein) in coffee drinkers in Ketapang Lor Hamlet RT 17 / RW 007, Kudubanjara Kudu District, Jombang Regency. **Result** : The result of this study indicate that respondents had LDL above normal amounted to 13 people as much as 46.42% and those who had normal LDL cholesterol levels amounted to 15 people amounted to 53.57%. **Conclusion** : The conclusion of this research conducted it can be concluded that almost half of the people who consume coffee in Ketapang Lor Hamlet RT 17 / RW 007, Kudubanjara Village, Kudu District, Jombang Regency have LDL levels above normal.

**Key words** : Coffee drinkers, LDL cholesterol (Low Density Lipoprotein).

## LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Gambaran Kadar Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) Pada Peminum Kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

Nama Mahasiswa : Try Wulan Meiga

Nomor Pokok : 15.131.0042

Program Studi : DIII Analis Kesehatan

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING  
PADA TANGGAL 27 AGUSTUS 2018

Pembimbing Utama



**Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun**  
**NIK.01.13.679**

Pembimbing Anggota



**Endang Yuswatihingsih, S.Kep., Ns.M.Kes**  
**NIK.04.08.119**

Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe



**H. Imam Fatoni, SKM., MM**  
**NIK. 03.04.022**

Ketua Program Studi



**Sri Sayekti, S.Si., M. Ked**  
**NIK. 05.03.019**

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

### GAMBARAN KADAR KOLESTEROL LDL (*Low Density Lipoprotein*) PADA PEMINUM KOPI DI DUSUN KETAPANG LOR RT 17/RW 007 DESA KUDUBANJAR KECAMATAN KUDU KABUPATEN JOMBANG

Oleh :

**TRY WULAN MEIGA**

**NIM. 15.131.0042**

Telah di pertahankan di depan penguji pada tanggal 27 Agustus 2018 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan mendapat gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan Program Studi D-III Analisis Kesehatan Sekolah Insan Cendekia Medika Jombang

Komisi Penguji

Penguji Utama

1. Dr. Heri Wibowo. M.Kes

(.....)

Penguji Anggota

1. Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun

(.....)

2. Endang Yuswatiningsih, S.Kep., Ns, M. Kes

(.....)

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Try Wulan Meiga  
NIM : 15.131.0042  
Tempat, tanggal lahir : Jombang, 22 Mei 1997  
Program Studi : D-III Analis Kesehatan  
Institusi : STIKES ICME Jombang

Menyatakan bahwa proposal karya tulis ilmiah yang berjudul “**Gambaran Kadar Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) Pada Peminum Kopi di Dusun Ketapang Lor 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang**” adalah bukan proposal milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 22 Juni 2018

Saya yang menyatakan

Try Wulan Meiga

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Jombang, 22 Mei 1997 dari pasangan Bapak Mataji dan Ibu Sariani. Penulis merupakan anak ketiga dari dua bersaudara.

Tahun 2009 penulis lulus dari SDN Kudubanjari 02, tahun 2012 penulis lulus dari MTsN Bakalan Rayung Jombang, tahun 2015 penulis lulus dari MAN Keboan Jombang dan penulis masuk Perguruan Tinggi Stikes “Insan Cendekia Medika” Jombang melalui jalur mandiri. Penulis memilih Program studi D-III Analisis Kesehatan dari lima pilihan program studi yang ada di Stikes “Insan Cendekia Medika” Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 22 Juni 2018

Saya yang menyatakan

Try Wulan Meiga

## **MOTTO**

Selagi kita masih bisa melakukan yang terbaik, maka lakukanlah dengan sepenuh hati.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah.SWT atas segala karunia-Nya sehingga proposal karya tulis ilmiah ini berhasil terselesaikan. Proposal karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan gelar Diploma III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang yang berjudul “ Gambaran Kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) Pada Peminum Kopi di RT17/RW 007 Dusun Ketapang Lor Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

Keberhasilan proposal karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada H. Imam Fathoni, S.KM., M.M selaku ketua STIKES ICMe Jombang, Sri Sayekti, S.ST., M.Ked selaku kaprodi DIII Analis Kesehatan, Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun selaku pembimbing utama dan Endang Yuswatiningsih, S.Kep., Ns, M.Kes selaku pembimbing anggota proposal karya tulis ilmiah ini banyak memberikan sarandan masukan, Ibu saya yang selalumemberikan dukungan secara material serta ketulusan do'anya, teman-teman seperjuangan saya, sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dengan segala keterbatasan yang dimiliki, proposal karya tulis ilmiah jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu kritikdan saran sangat diharapkan oleh peneliti demi kesempurnaan karya ini.

Semoga proposal karya tulis ini dapat bermanfaat terutama bagi peneliti dan bagi kita semua.

Jombang, 22 Juni 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN.....	vii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	viii
SURAT PERNYATAAN.....	ix
RIWAYAT HIDUP.....	x
MOTTO.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kopi.....	4
2.2 Kolesterol.....	7
2.3 Kolesterol LDL.....	14
BAB 3 KERANGKA KONSEP	
3.1 Kerangka Konseptual.....	21
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	22
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian.....	23
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
4.3 Populasi, Sampel dan Sampling.....	24

4.4 Kerangka Kerja.....	25
4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	26
4.6 Instrumen Penelitian dan Prosedur Kerja .....	27
4.7 Teknik Pengumpulan Data .....	31
4.8 Teknik Pengolahan Data.....	31
4.9 Etika Penelitian.....	34
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil.....	35
5.2 Pembahasan.....	42
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
1.1 Kesimpulan.....	45
1.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel .....	27
Tabel 5.1 Hasil.....	35
Tabel 5.2 Pembahasan.....	42

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian .....	21
Gambar 4.4 Kerangka Kerja Penelitian.....	26

## DAFTAR SINGKATAN

Aterosklerosis : Penyempitan Pembuluh Darah

Arterogenik : Mudah Melekat pada dinding pembuluh darah

HDL : *High Density Lipoprotein*

IDL : *Intermediate Density Lipoprotein*

LDL : *Low Density Lipoprotein*

VLDL : *Very Low Density Lipoprotein*

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Informed Consent*
- Lampiran 2 Kuesioner
- Lampiran 3 Surat ijin penelitian yang ditujukan kepada Desa
- Lampiran 4 Surat ijin penelitian yang ditujukan kepada Puskesmas
- Lampiran 5 Surat pemberian ijin dari Desa
- Lampiran 6 Lembar hasil pemeriksaan dari laboratorium
- Lampiran 7 Surat pernyataan perpustakaan STIKes ICMe
- Lampiran 8 Lembar Konsultasi
- Lampiran 9 Lembar Konsultasi
- Lampiran 10 Dokumentasi Gambar

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan minuman yang banyak digemari oleh masyarakat dunia, termasuk juga di Indonesia. Kopi mengandung lebih dari seribu molekul zat, antara lain senyawa fenolik, vitamin, mineral, dan alkaloid. Kafestol, kafein, *kahweol*, dan *chlorogenic acid* berhubungan dengan metabolisme lipid dan secara teoritis dapat mempengaruhi profil lipid serum (Diarti, Pauzi, Sabariah, 2016). Studi klinis telah melaporkan dampak dari kafein atau kopi pada aritmia jantung, fungsi hati, kolesterol serum, dan tekanan darah (Zindany dan kadri, 2014).

Indonesia menghasilkan kopi Robusta lebih tinggi yaitu sekitar 93% dibandingkan dengan kopi Arabika. Berdasarkan data yang didapatkan dari Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia (AEKI), diketahui terdapat peningkatan konsumsi kopi dari tahun 2010 hingga 2012, yakni dari konsumsi 190.000 ton menjadi 230.000 ton pada tahun 2012 dan diperkirakan akan terus meningkat sampai tahun 2015 hingga mencapai konsumsi 280.000 ton (Diarti, Pauzi, Sabariah, 2016). Secara wajar, jumlah kopi yang dikonsumsi sebanyak 85-200 mg atau setara dengan 1 - 3 cangkir kopi. Berdasarkan data penelitian pada peminum kopi di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat terdapat kadar kolesterol total lebih dari normal adalah 75,9% (Diarti, Pauzi, Sabariah, 2016).

Bahan yang terkandung dalam kopi yaitu kafestol dan kahweol yang diduga senyawa ini dapat meningkatkan kolesterol total, LDL, trigliserida, dan alanin aminotransferase. Peningkatan kolesterol darah terutama kolesterol LDL dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan terjadinya penimbunan

lemak di dalam lapisan pembuluh darah yang membentuk plak kolesterol. Pola diet yang salah yaitu kecenderungan konsumsi makanan rendah serat dan tinggi lemak (Sari dan Puruhita, 2012). Faktor lain yang mempengaruhi kadar kolesterol adalah kafein, kafein merupakan senyawa kimia dalam kopi yang paling terkenal dan dipergunakan secara luas pada semua populasi di dunia (Mestiwani, 2017). Peningkatan kadar LDL selalu diikuti peningkatan kadar kolesterol total darah, sehingga kadar LDL berhubungan langsung dengan kadar kolesterol dalam darah (Fikri, 2009).

Cara menangani kadar kolesterol yang tinggi akibat tingginya kolesterol LDL yaitu mencakup penurunan asupan lemak, jenuh dan kolesterol, pemilihan bahan makanan yang dapat menurunkan kolesterol, penurunan berat badan dan peningkatan aktivitas fisik yang teratur (Yani, 2015).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran kadar kolesterol LDL pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol LDL pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang ?

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan, dan wawasan, khususnya tentang pemeriksaan kadar kolesterol LDL pada peminum

kopi tahun di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar  
Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

#### 1.4.2 Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat diterapkan oleh masyarakat untuk mengurangi konsumsi kopi yang berlebih, sehingga bisa meminimalisir resiko terjadinya penyakit jantung koroner akibat penumpukan kolesterol LDL dalam darah.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Kopi

Kopi adalah minuman yang paling salah satu minuman yang paling populer dan digemari di seluruh dunia. Tingkat konsumsi kopi di dunia maupun Indonesia terus mengalami peningkatan tiap tahunnya. Jumlah konsumsi kopi yang terus meningkat mengindikasikan kopi sudah menjadi budaya dan gaya hidup masyarakat (Redaksi, 2012). Selain karena kenikmatannya, kopi digemari karena memiliki aroma yang harum dan bermanfaat bagi kesehatan. Akan tetapi kopi memiliki kandungan kafein yang dapat menimbulkan efek ketergantungan dan bila dikonsumsi secara berlebihan akan meningkatkan detak jantung dan tekanan darah. Batas aman asupan kafein ke dalam tubuh sekitar 100-150 mg per hari (Anggara dan Marini, 2011).

##### 2.1.1 Jenis – jenis Kopi

###### a. Kopi arabika

Kopi arabika, merupakan kopi yang mempunyai rasa jauh lebih halus (*mild*) dari kopi robusta, beraroma wangi yang sedap menyerupai aroma perpaduan bunga dan buah, terkenal pahit (Anggara dan Marini, 2011).

###### b. Kopi robusta

Kopi robusta memiliki kualitas buahnya lebih rendah dari kopi arabika. Kopi robusta memiliki rasa yang lebih menyerupai cokelat, aroma yang dihasilkan khas dan manis, warna bijinya bervariasi

tergantung dari cara pengolahannya dan mempunyai tekstur lebih kasar dari kopi arabika (Anggara dan Marini, 2011).

#### 2.1.2 Senyawa Pada Kopi

Senyawa kimia pada biji kopi dibedakan menjadi dua yaitu:

- a. Senyawa volatile adalah senyawa yang mudah menguap terutama jika terjadi kenaikan suhu.
- b. Senyawa non volatile, adalah yang berpengaruh terhadap mutu kopi antara lain kafein, *chlorogenic acid* dan senyawa-senyawa nutrisi terdiri dari karbohidrat, protein, lemak dan mineral, trigonelline, asam amino (Nurhakim dan Rahayu, 2014).

#### 2.1.3 Manfaat kopi Terhadap Kesehatan

- a. Mampu meningkatkan Kesuburan

Pria yang meminum kopi ternyata dapat meningkatkan kesuburan. Kandungan kafein dalam kopi dapat membantu pergerakan sperma menjadi lebih cepat, hal ini dikarenakan hiperaktivitas sperma dibutuhkan untuk membuahi sel telur ketika sperma mendekati sel telur, apabila hiperaktivitas itu terjadi lebih awal, maka akan membuat sperma mati lebih cepat sehingga dapat mengurangi kemampuan sperma membuahi sel telur.

- b. Membantu mengurangi resiko nyeri otot

Meminum kopi sebelum olahraga dapat mencegah rasa sakit saat berolahraga. Kafein didalam kopi bekerja membatasi nyeri otot dengan menghambat aktivitas unsur kimia bernama adenosin.

- c. Bisa untuk menghindari penyakit parkinson

(Pridi, 2018)

#### 2.1.4 Dampak Negatif Kopi Terhadap Kesehatan, yaitu :

- a. Meningkatkan aliran darah dalam Ginjal

Kafein lebih cepat merangsang jantung dan mengurangi pertahanan pembuluh darah, sehingga meningkatkan aliran darah ke berbagai organ tubuh, salah satunya adalah ginjal. Peningkatan aliran darah ke ginjal tersebut dapat menyebabkan produksi urin bertambah, sehingga kandung kemih lebih cepat penuh (Djauzi S, 2006).

b. Menyebabkan Penyakit Maag

Kafein di dalam kopi dapat meningkatkan produksi asam di lambung, dikarenakan adanya proses relaksasi atau melemahnya otot-otot di bawah saluran esofagus yang disebut *esophageal sphincter*. Asam lambung yang berlebihan ini kemudian akan naik ke bagian esofagus, yaitu saluran yang menghubungkan kerongkongan dengan lambung (Rahardja, 2007).

c. Detak jantung

Semakin meningkat akibat kadar kafein yang terdapat di dalam kopi, Hal ini disebut juga sebagai gangguan kardiovaskular yang ciri-ciri utamanya adalah dada menjadi berdebar-debar padahal tidak ada stress yang terjadi di dalam tubuh kita. Gangguan ini bisa menyebar kepada hal-hallain misalnya saja sulit tidur bahkan bisa mempengaruhi susunan syaraf pusat otak.

d. Menyebabkan konstipasi atau susah buang air besar.

e. Osteoporosis

Kafein bisa menyebabkan kadar kalsium di dalam tubuh menurun sehingga akan berdampak langsung terhadap rangka badan manusia misalnya saja bagian pinggang, pergelangan tangan atau kaki, serta tulang punggung.

f. Insomnia

Kadar kafein adalah berfungsi untuk konsentrasi dan vitalitas tubuh. Namun di saat yang sama tubuh akan menerima dampaknya yaitu kurang tidur dikarenakan badan terus terjaga. Hal ini adalah penyebab awal dari insomnia jika dilakukan secara terus-menerus. (Prudi, 2018)

## 2.2 Kolesterol

### 2.2.1 Pengertian Kolesterol

Kolesterol berasal dari lemak yang menghasilkan 9 kalori. Sementara itu, karbohidrat dari tepung dan gula hanya menghasilkan 4 kalori (Wiryowidagdo dan Sitanggang, 2002).

Dalam berbagai proses metabolisme tubuh, kolesterol juga mengambil peran penting di antaranya : Proses pembentukan sel-sel dalam tubuh, sebagai bahan dasar untuk pembentukan hormon-hormon, untuk pembuatan asam empedu dalam proses emulsi lemak, sebagai bahan untuk membuat vitamin D dan juga berperan sebagai bahan untuk membuat hormon-hormon seks (Supriyanto, 2011).

### 2.2.2 Jenis Kolesterol

Lemak di dalam darah terdiri atas beberapa jenis, yakni kolesterol *trigliserida*, *fosfolipid*, dan asam lemak bebas. Tiga jenis pertama disebut *lipoprotein* yang terbagi menjadi 5 bagian kilomikron, yakni *very low density lipoprotein (VLDL)*, *intermediate density lipoprotein (IDL)*, *low density lipoprotein (LDL)*, dan *high density lipoprotein (HDL)*. Dari kelimanya, yang penting untuk diketahui adalah LDL dan HDL.

1. LDL (*Low Density Lipoprotein*), jenis lipoprotein yang mengangkut kolesterol terbesar untuk disebarkan ke seluruh jaringan tubuh dan pembuluh nadi. LDL sering disebut kolesterol jahat karena efeknya

yang *arterogenik* (mudah melekat pada dinding pembuluh darah), sehingga dapat menyebabkan penumpukan lemak dan penyempitan pembuluh darah (*arterosclerosis*).

2. HDL(*High Density Lipoprotein*), lipoprotein yang mengandung Apo A, yang memiliki efek anti-arterogenik, sehingga disebut kolesterol baik. Fungsi utamanya adalah membawa kolesterol bebas dari dalam *endotel* dan mengirimkannya ke pembuluh darah *perifer*, lalu keluar tubuh lewat empedu (Wiryowidagdo, Sitanggang, 2002).

#### 2.2.8 Metode Pemeriksaan Kolesterol

Pemeriksaan kolesterol darah adalah untuk mengetahui kadar kolesterol. Cara pemeriksaan kadar kolesterol terdapat 3 metode yaitu metode kromatografi, metode kolorimetri, dan metode enzimatik.

- a. Secara Kolorimetri (Metode Lieberman-Buchard)

Dasarnya adalah kolesterol dengan asam asetat anhidrat dan asam sulfat pekat membentuk warna hijau kecoklatan.

- b. Secara enzimatik (Metode CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase Diaminase Peroksidase Aminoantipyrin*))

Dasarnya adalah kolesterol ditentukan setelah hidrolisa dan oksigen  $H_2O_2$  bereaksi dengan 4-aminoantipyrin dan phenol dengan katalisator peroksida membentuk quinoneimine yang berwarna.

- c. 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.

### 2.3 Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*)

Kolesterol LDL, Jenis kolesterol ini berbahaya sehingga sering disebut juga sebagai kolesterol jahat. LDL berukuran kecil dan bisa dengan mudah masuk ke dinding pembuluh darah, terutama jika dinding pembuluh darah orang tersebut rusak karena memiliki faktor risiko, misalnya usia, merokok, hipertensi, HDL yang rendah. Begitu juga jika orang tersebut menderita diabetes mellitus, pernah terkena stroke atau serangan jantung. Bila hal ini terjadi akan berakibat aterosklerosis yang bisa memicu stroke dan penyakit kardiovaskular lainnya, Karena itulah LDL sering disebut sebagai kolesterol jahat (Fikri, 2009).

Fungsi utama dari LDL yaitu sebagai pengangkut kolesterol ke jaringan perifer dan berguna untuk pemecahan membran dan hormon steroid. LDL mengandung 10% trigliserida dan serta 50% kolesterol. Kadar ini dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kadar kolesterol dan kandungan lemak jenuh dalam makanan yang dikonsumsi. LDL mengandung 10% trigliserida dan serta 50% kolesterol. Kadar ini dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kadar kolesterol dan kandungan lemak jenuh dalam makanan yang dikonsumsi.

Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dalam tubuh mempunyai batasan. Menurut American Heart Association (2015), tingkatan kolesterol LDL pada manusia adalah jika kadar LDL kolesterol kurang dari 100 mg/dl dapat dikatakan kadar optimal, kadar 100 - 129 mg/dl mendekati optimal, 130 – 159 mg/dl adalah batas tinggi, 160 – 189 mg/dl dapat dikatakan tinggi sedang, jika kadarnya 190 mg/dl atau lebih tinggi, maka dapat dikatakan kadar LDL dalam tubuh sudah sangat tinggi.

Tabel 2.2. Kadar Kolesterol LDL

Kadar Kolesterol LDL				
Optimal mg/dl	Mendekati Optimal (mg/dl)	Batas normal tertinggi (mg/dl)	Tinggi (mg/dl)	Sangat tinggi (mg/dl)
<100	100-129	130-159	160-189	>190

(Sumber : Fikri, 2009).

Peningkatan kadar LDL selalu diikuti peningkatan kadar kolesterol total darah, sehingga kadar LDL berhubungan langsung dengan kadar kolesterol total dalam darah (Fikri, 2009).

### 2.3.1 Faktor Penyebab Peningkatan Kolesterol LDL

#### a. Faktor Makanan

Faktor pola makan sehari-hari sangat mempengaruhi kesehatan. Konsumsi lemak jenuh yang berlebih, rendah karbohidrat dan kurang serat seperti banyak mengonsumsi makanan cepat saji, daging, makanan jenis jeroan, makanan yang digoreng, kurang mengonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan merupakan faktor yang menjadi penyebab kolesterol LDL meningkat dengan cepat, misalnya pada telur yang digoreng, kandungan lemak jenuhnya lebih tinggi 4 gram apabila dibandingkan dengan telur yang direbus yaitu hanya 2 gram. Hal ini dikarenakan asam lemak tak jenuh yang terkandung dalam minyak goreng mulai berubah menjadi asam lemak jenuh karena hasil dari proses pemanasan dalam jangka waktu lama, sedangkan kandungan lemak pada daging terutama daging ayam, daging kambing, daging sapi, jeroan seperti usus, otak dan hati terdapat kolesterol yang sangat tinggi dan tidak mudah dipecah dalam tubuh, sehingga menyebabkan penyempitan

pada pembuluh darah karena terbentuknya plak kolesterol LDL yang menumpuk pada dinding pembuluh darah (Khomsan dan Anwar, 2008).

b. Faktor Usia

Semakin bertambahnya usia, aktifitas fisik seseorang cenderung berkurang dan laju metabolisme juga secara alami akan berjalan semakin lambat, hal ini berkaitan dengan semakin melemahnya organ-organ tubuh. Kenaikan LDL seiring bertambahnya usia menurut beberapa ahli, berhubungan dengan semakin berkurangnya kemampuan atau aktifitas reseptor LDL (Tisnadjaja D, 2006).

c. Kurang Berolahraga

Olahraga sangat bermanfaat bagi tubuh. Olahraga jalan kaki atau bersepeda dapat meningkatkan kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) sebesar 5%, menurunkan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) hingga 10%, hal ini dikarenakan olahraga tersebut menggunakan otot-otot besar seperti otot pada kaki yang mendorong jantung dan paru-paru cukup keras untuk memperbaiki kemampuan dalam membakar kolesterol menjadi keringat, sehingga tidak menimbulkan penimbunan LDL pada dinding pembuluh darah. Kurang olahraga dapat meningkatkan kolesterol LDL. Kadar kolesterol yang tinggi menyebabkan kolesterol lebih banyak melekat pada dinding pembuluh darah dan menyebabkan rongga pembuluh darah menyempit (Graha KC, 2010).

### 2.3.2 Hubungan Kopi, Kolesterol LDL dan Usia

Kafestol yang terkandung didalam minyak kopi, merupakan salah satu zat yang dapat mengganggu metabolisme dan keseimbangan

kolesterol berupa peningkatan asam lemak bebas dan kolesterol LDL di dalam darah (Graha KC, 2010). Kafein didalam kopi menimbulkan efek ketergantungan dan bila dikonsumsi secara berlebihan akan meningkatkan detak jantung dan tekanan darah yang menjadi pencetus stroke.

Usia diatas 40 tahun, merupakan suatu keadaan dimana elastisitas dinding pembuluh darah mengalami penurunan, hal ini menyebabkan kecenderungan peningkatan kolesterol LDL yang dihasilkan dari kafestol di dalam kopi untuk membentuk plak yang dapat melekat dan menggumpal pada lapisan dalam pembuluh darah lebih mudah terjadi. Plak kolesterol LDL yang melekat dan menggumpal tersebut mengakibatkan penumpukan di dinding pembuluh darah. Tumpukan plak kolesterol LDL akan mengendap pada dinding pembuluh darah dan menyebabkan rongga pembuluh darah menyempit, sehingga saluran darah terganggu dan dapat mengakibatkan penyakit jantung dan lain sebagainya (Anggara dan Marini, 2011).

### 2.3.3 Bahaya Peningkatan Kolesterol LDL

Jika terlalu banyak kolesterol LDL yang bersirkulasi dalam aliran darah, semakin lama LDL akan menumpuk di bagian dalam dinding arteri yang memasok organ tubuh dengan oksigen dan nutrisi. Penumpukan kolesterol LDL ini dapat mempersempit dan menyumbat arteri melalui pembentukan ateroma. Proses tersebut dinamakan aterosklerosis.

Aterosklerosis dapat mengurangi aliran darah dan menyebabkan pasokan oksigen ke berbagai organ berkurang sehingga organ tidak dapat berfungsi dengan semestinya.

Hal ini berarti ada waktu-waktu tertentu saat sirkulasi kita tidak dapat memasok oksigen ekstra yang kita butuhkan (misalnya saat kita berolahraga). Kekurangan oksigen ini dapat mempengaruhi tungkai saat berlari atau berjalan, dan dapat menyebabkan nyeri dada yang *angina*, bahkan dapat menjurus ke serangan jantung (Fikri, 2009).

#### 2.3.4 Pemeriksaan kolesterol LDL

Pemeriksaan LDL dilakukan dengan metode presipitasi menggunakan polivinil sulfat (PVS). Prinsip metode ini adalah LDL diendapkan dengan penambahan polivinil sulfat ke dalam sampel. Konsentrasinya dihitung dari pengurangan antara kolesterol total dalam serum dengan kolesterol dalam supernatan setelah sentrifugasi.

Kadar kolesterol LDL dapat dihitung dengan rumus :

Kolesterol LDL = Kolesterol Total – Kolesterol dalam supernatan

(Damayanti, 2016).

#### 2.3.5 Penelitian Sebelumnya

Beberapa penelitian sebelumnya yang pernah penulis baca antara lain, Penelitian Maruni Wiwin Diarti, Iswari Pauzi, Siti Rif'ah Sabariah tahun 2016 dengan judul Kadar Kolesterol Total Pada Peminum Kopi Tradisional Di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. Penelitian ini menunjukkan dari 83 responden yang memiliki karakteristik berdasarkan umur, lama konsumsi kopi, dan jumlah konsumsi kopi per hari dapat terjadi peningkatan kolesterol total sebanyak 75,9% yang dinyatakan lebih dari nilai normal,

Sedangkan pada penelitian Marunti Mestiwani tahun 2017 dengan judul Hubungan Antara Asupan lemak, Kebiasaan minum kopi, dan Merokok dengan Kadar Kolesterol Darah pada Supir Taksi

Di Bandar Udara International Adisutjipto. Penelitian ini menunjukkan dari 30 responden yang memiliki karakteristik umur, pendidikan, kebiasaan minum kopi, dan merokok dapat terjadi peningkatan kolesterol sebanyak 60% yang dinyatakan lebih dari nilai normal.

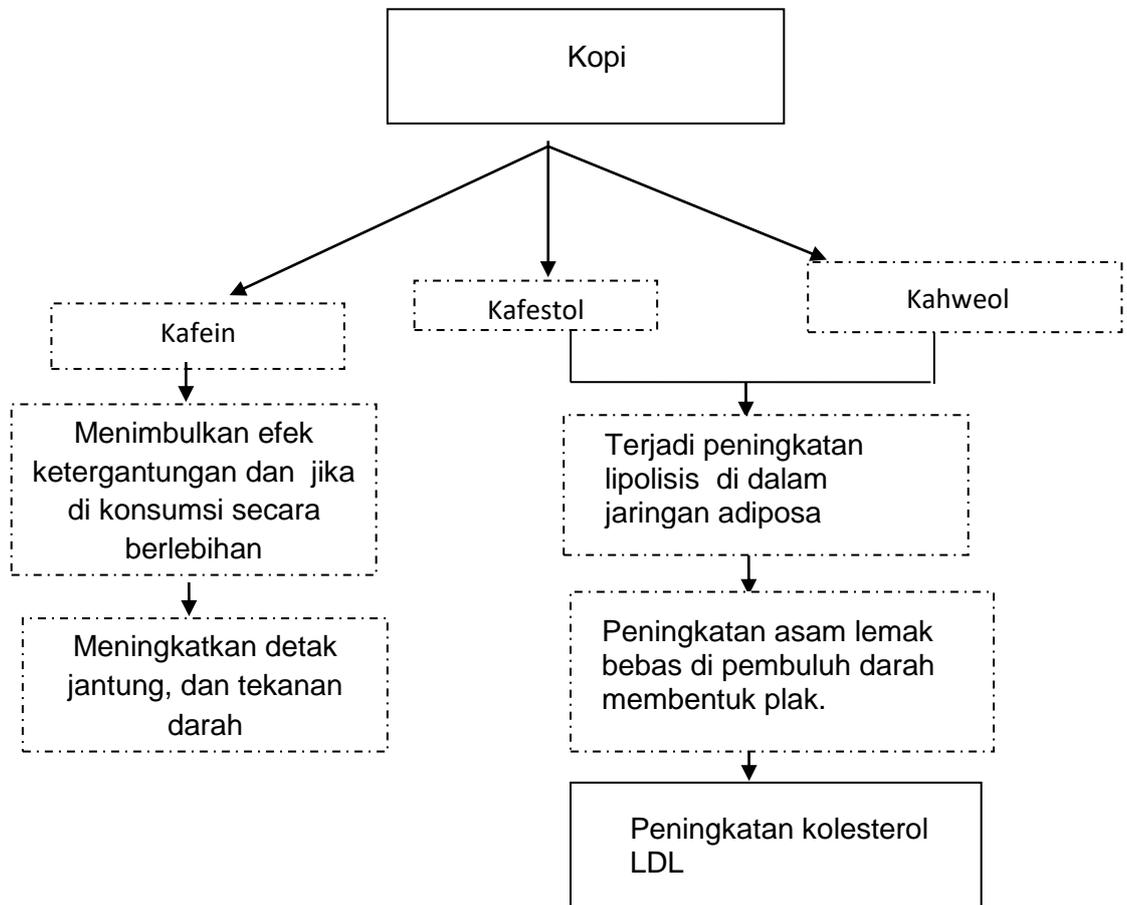
Berdasarkan dari kedua penelitian tersebut dapat diketahui bahwa mengkonsumsi kopi secara tidak langsung bisa meningkatkan kadar kolesterol, tetapi jika mengkonsumsi kopi secara berlebihan dan dalam jangka waktu lama tidak menutup kemungkinan bisa meningkatkan kadar kolesterol tinggi. Sehingga peneliti ingin mengembangkan dengan meneliti tentang kadar LDL pada Peminum Kopi.

## BAB 3

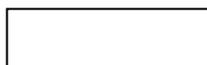
### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konsep merupakan hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang dilakukan (Notoadmojo, 2010).



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti

Bagan 3.1 kerangka konsep gambaran kadar kolesterol LDL pada peminum kopi di Dusun Ketapang lorRT17/RW007 desa kudubanjar, Kecamatan Kudu, Kabupaten Jombang.

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Dari kerangka konsep diatas dapat dijelaskan bahwa kopi memiliki kandungan kafein, kafestol, dan kahweol. Zat kafein dapat menimbulkan ketergantungan sehingga jika dikonsumsi secara berlebihan bisa memberikan efek samping yaitu dapat meningkatkan detak jantung dan tekanan darah. Sedangkan zat kafestol dan kahweol merupakan senyawa diterpen yang bisa memicu peningkatan kolesterol, jika dikonsumsi berlebih dan dalam jangka waktu lama akan terjadi penumpukan lemak yang terkandung didalam minyak kopi akibatnya terjadi peningkatan lipolisis (pemecahan lemak),sehingga terjadi peningkatan asam lemak bebas di pembuluh darah dan akhirnya terbentuk plak karena konsumsi kopi berlebih,sehingga bisa menyebabkan LDL meningkat.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah sesuatu yang vital dalam penelitian yang memungkinkan dan memaksimalkan suatu kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi validitas suatu hasil. Desain riset sebagai petunjuk peneliti dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk mencapai tujuan atau menjawab suatu pertanyaan (Nursalam, 2008).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran tentang suatu keadaan secara objektif. Peneliti menggunakan`penelitian deskriptif karena peneliti ingin mengetahui gambaran kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

#### **4.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **4.2.1 Waktu**

Penelitian ini mulai dilaksanakan dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir sejak bulan Maret sampai juli 2018.

##### **4.2.2 Tempat Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di Dusun Ketapang Lor RT17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

sedangkan pemeriksaan kadar kolesterol LDL pada peminum kopi yang dilaksanakan di laboratorium Puskesmas Mojoagung.

### **4.3 Populasi Penelitian, Sampling, dan Sampel**

#### **4.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2001). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang yang berjumlah 45 orang.

#### **4.3.2 Sampling**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu metode penetapan sampel tertentu yang dinilai sesuai dengan tujuan atau masalah penelitian dalam sebuah populasi (Nursalam, 2008)

#### **4.3.3 Sampel**

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17 RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang yang memenuhi kriteria. Kriteria inklusi sampel meliputi :

1. Bersedia sebagai responden
2. Konsumsi kopi lebih dari 1 tahun
3. Konsumsi kopi dalam sehari melebihi dari 2 gelas
4. Jenis kopi yang dikonsumsi kopi hitam/kopi tubruk

Kriteria eksklusi adalah kriteria ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel adalah sebagai berikut :

1. Tidak mempunyai riwayat penyakit jantung dan stroke
2. Responden tidak sakit pada waktu dilakukan pengambilan sampel
3. Responden adalah perokok kronik (lebih dari 20 batang rokok per hari)

#### 4.4 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja adalah tahapan aktifitas ilmiah yang dilakukan dalam melakukan penelitian (Nursalam, 2011).



Gambar 4.4 Kerangka kerja gambaran kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

## 4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

### 4.5.1 Variabel

Variabel adalah ukuran atau ciri-ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki kelompok lain (Notoatmojo, 2010). Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada peminum kopi.

### 4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan kriteria yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi dan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Aziz, 2010).

Tabel 4.1 Definisi Operasional pemeriksaan kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Kriteria
Kadar Kolesterol LDL pada Peminum Kopi	Banyaknya kolesterol LDL dalam darah peminum kopi yang dinyatakan dalam mg/dl	Pemeriksaan kolesterol LDL	-Fotometer -Lembar observasi	-Normal 150 mg/dl

## 4.6 Instrumen Penelitian dan Prosedur Kerja

### 4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu suatu alat yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto), 2010). Alat ukur yang digunakan dalam penelitian tersebut harus valid (sahih) yaitu mampu mengukur dengan tepat pada saat hendak diukur dan reliabel (andal) yaitu memiliki sifat konstan, stabil, dan tepat (Nasir, 2011).

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan untuk data penunjang penelitian adalah melakukan observasi dan wawancara, sedangkan instrumen yang digunakan dalam pemeriksaan adalah

1. Fotometer
2. Sput dan Needle
3. Tabung Vacum (botol penampung darah) tutup merah
4. Torniquet
5. Tabung serologi
6. Plester
7. Mikropipet
8. *Blue tip* dan *Yellow tip*
9. Centrifuge
10. Rak tabung
11. Label

### 4.6.2 Bahan Penelitian

1. Darah vena yang diambil serum
2. Kapas

3. Tissue
4. Alkohol 70%
5. Aquadest

Reagen :

1. LDL presipitat : -Heparin  
-Sodium citrate
2. Reagen Kolesterol : -4-*aminoantipyrin*  
-Phenol  
-Peroksidase  
-Kolesterol esterase  
-Kolesterol oksidase  
-Pipes buffer
3. Standar Kolesterol : (200mg/dl)5.17 mmol/l

#### 4.6.3 Prosedur Pengambilan Darah Vena

1. Menyiapkan alat dan bahan.
2. Memasang torniquet pada lengan atas.
3. Meringankan tempat tersebut dengan menghapus dengan menggunakan sepotong kapas atau kassa steril.
4. Memfiksasi vena dengan merenggangkan kulit pada bagian distal dari vena tersebut dengan pertolongan ibu jari kiri kita.
5. Menusukkan pelan-pelan vena dengan lubang jarum menghadap keatas. Bila ujung jari masuk ke dalam vena maka akan terasa tekanan yang akan berkurang. Vena yang besar dapat ditusuk langsung, sedangkan pada vena yang agak kecil lebih baik memasukkan jarum terlebih dahulu di antara kulit dan vena yang ditembus.

6. Bila berhasil segera akan terlihat darah memasuki spuit dan pengambilan dilanjutkan dengan menarik toraknya pelan-pelan sampai didapatkan jumlah darah yang diinginkan.
7. Melepas tourniquet.
8. Menempelkan sepotong kapas steril pada tempat penusukan lalu mengeluarkan jarumnya pelan-pelan.
9. Meminta penderita untuk meneruskan menekan sepotong kapas tadi selama 1-2 menit.
10. Melepas jarum dari semprit lalu memasukkan darah ke dalam botol penampung yang telah disediakan, pelan-pelan agar tidak timbul buih, sebaiknya darah dialirkan lewat dinding botol saat mengalirkannya.

#### 4.6.4 Prosedur Pemisahan Serum

1. Menyiapkan tabung vacutainer dan segera membuka uliran spuit, darah dialirkan ke dalam tabung melewati dindingnya dengan pelan-pelan.
2. Darah pada tabung vacutainer yang telah membeku  $\pm$  30 menit segera dicentrifuge untuk memisahkan serum dari bekuan darah dengan menggunakan mikropipet sesuai volume serum yang diperlukan.

#### 4.6.5 Prosedur Pemeriksaan Kolesterol Total

1. Menyiapkan 3 tabung reaksi untuk tabung blanko, standart, dan test
2. Memipet sesuai dengan tabel berikut ini :

	<b>Blanko</b>	<b>Standar</b>	<b>Sampel</b>
<b>Standart</b>	-10 $\mu$ l	-	
<b>Sampel</b>	-	10 $\mu$ l	-
<b>Reagen Kolesterol</b>	1000 $\mu$ l	1000 $\mu$ l	1000 $\mu$ l

3. Mencampur dan menginkubasi pada suhu 20-25°C selama 10 menit.
4. Membaca absorbansi dari ketiga tabung menggunakan fotometer dengan panjang gelombang 546 nm. Pembacaan tidak boleh lebih dari 60 menit.

#### 4.6.6 Prosedur Pemeriksaan LDL

##### a. Prosedur Presipitasi

1. Menyiapkan 1 tabung reaksi untuk tabung test
2. Memipet sesuai dengan tabel berikut ini :

<b>Sampel</b>	100 $\mu$ l
<b>Reagen presipitan</b>	1000 $\mu$ l

3. Mencampur dan menginkubasi selama 15 menit.
4. Setelah itu mencentrifuge selama 20 menit pada kecepatan 2500 rpm hingga 1 jam.
5. Setelah selesai mencentrifuge memindahkan 100  $\mu$ l supernatan untuk perhitungan kolesterol.

##### b. Prosedur Penentuan Kadar Kolesterol pada Supernatan

1. Menyiapkan dua tabung reaksi untuk tabung test dan standart
2. Memipet sesuai dengan tabel berikut ini :

		<b>Standart Sampel</b>	
<b>Supernatan</b>	-	100 $\mu$ l	
<b>Standart</b>	100 $\mu$ l	-	
<b>Reagen Kolesterol</b>	1000 $\mu$ l		1000 $\mu$ l

3. Mencampur dan menginkubasi selama 10 menit pada suhu 37°C.
4. Membaca absorbansi, pembacaan tidak boleh lebih dari waktu 45 menit dengan menggunakan fotometer dengan panjang gelombang 546 nm.

c. Penghitungan Kolesterol LDL

Kolesterol LDL [mg/dl] = kadar kolesterol total [mg/dl] – kadar kolesterol dalam supernatan [mg/dl]

#### 4.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2008).

#### 4.8 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

##### 4.8.1 Teknik Pengolahan Data

Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data, kegiatan dalam pengolahan data meliputi :

a. *Editing*

*Editing* adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul (Hidayat, 2011).

b. *Coding*

*Coding* merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah melaksanakan tabulasi dan analisa data, dengan cara memberikan kode pada setiap kategori yang dalam variabel.

1. Kode Responden

Responden A	kode RA
Responden B	kode RB

Responden C	kode RC
2. Kode Umur	kode U
3. Jenis Kelamin	
Laki-laki	kode L
Perempuan	kode P
4. Kebiasaan Minum Kopi	
3 gelas	kode KMP1
>3 gelas	kode KMP2
5. Kebiasaan Merokok	
Ya	kode KM1
Tidak	kode KM2
6. Kebiasaan Merokok Dalam Sehari	
1-10 batang	kode KMDS1
11-20 batang	kode KMDS2
>20 batang	kode KMDS3
7. Lamanya Minum Kopi	
<1 tahun	kode LMK1
1-5 tahun	kode LMK2
>5 tahun	kode LMK3
8. Pola Makan Yang Mengandung Kolesterol Tinggi	
Sering	kode MKT1
Jarang	kode MKT2
Tidak pernah	kode MKT3
9. Kebiasaan Berolahraga	
Rutin	kode KB1
Jarang	kode KB2
Tidak pernah	kode KB3

### c. Tabulating

Tabulating yakni membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini penyajian data dalam bentuk tabel yang menggambarkan distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristiknya dan tujuan penelitian.

#### 4.8.2 Analisa Data

Analisa data merupakan kegiatan pengolahan data setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data (Notoatmojo, 2010,).

Data kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT17/RW007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

Analisa data menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

n = Jumlah sampel yang diteliti

f = Frekuensi sampel yang memiliki kadar kolesterol LDL lebih dari normal

Sistematika penulisan persentase menurut Arikunto (2010) adalah sebagai berikut :

1. 100% = Seluruhnya
2. 76-99% = Hampir Seluruh Sampel
3. 51-75% = Sebagian Besar Sampel

4. 50% = Setengahnya Sampel
5. 26-49% = Hampir Setengahnya Sampel
6. 1-25% = Sebagian Kecil Sampel
7. 0% = Tidak Satupun Sampel

#### **4.9 Etika Penelitian**

Dalam penelitian ini mengajukan permohonan pada instansi terkait untuk mendapatkan persetujuan, setelah disetujui dilakukan pengambilan data, dengan menggunakan etika antara lain:

##### **4.9.1 *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)**

*Informed Consent* diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian. Subjek diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian. Jika subjek bersedia responden mendatangkan lembar persetujuan.

##### **4.9.2 *Anonymity* (Tanpa nama)**

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data. Cukup menulis nomor responden atau inisial saja untuk menjamin kerahasiaan identitas.

##### **4.9.3 *Confidentiality* (Kerahasiaan)**

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti (Nursalam, 2014). Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum akademis.

## **BAB 5**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Hasil**

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian yang dilaksanakan di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang pada tanggal 16 sampai 18 juli 2018 dengan jumlah responden sebanyak 28 orang. Hasil penelitian disajikan dalam dua bagian yaitu data umum dan data khusus. Dalam data umum memuat data-data tentang umur, jenis kelamin, pola makan yang mengandung kolesterol tinggi, lamanya mengkonsumsi kopi, kebiasaan merokok, kebiasaan merokok dalam sehari, kebiasaan mengkonsumsi kopi dalam sehari, dan kebiasaan berolahraga, sedangkan data khusus yaitu kadar kolesterol LDL pada peminum kopi.

##### **5.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang. Pengujian kadar kolesterol LDL dilaksanakan di Laboratorium Puskesmas Mojoagung Jombang.

### 5.1.2 Data Umum

#### 1. Karakteristik berdasarkan umur responden.

Karakteristik responden berdasarkan umur responden di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.1

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur warga di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018.

No.	Umur (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1.	34-40	2	7,14
2.	41-47	9	32,14
3.	48-54	5	17,86
4.	55-62	5	17,86
5.	63-69	4	14,29
6.	70-76	3	10,71
Jumlah		28	100%

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.1 dapat dilihat bahwa hampir setengah responden memiliki umur antara 41-47 tahun dengan frekuensi 9 responden (32,14%).

#### 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.2

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin responden di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018.

No.	Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Laki-laki	18	64,28
2.	Perempuan	10	35,71
Jumlah		28	100

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.2 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki dengan frekuensi 18 responden (64,28%).

#### 3. Karakteristik responden berdasarkan jumlah kebiasaan minum kopi dalam sehari.

Karakteristik responden berdasarkan jumlah kebiasaan minum kopi dalam sehari di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jumlah kebiasaan minum kopi dalam sehari di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli

No.	Jumlah kebiasaan minum kopi dalam sehari	Frekuensi	Persentase (%)
1.	3 gelas	11	39,28
2.	>3 gelas	17	60,71
	Jumlah	28	100

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.2 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan minum kopi dalam sehari >3 gelas dengan frekuensi 17 responden (60,71%).

#### 4. Karakteristik responden berdasarkan lamanya mengkonsumsi kopi

Karakteristik responden berdasarkan lamanya mengkonsumsi kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.6

Tabel 5.6 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jumlah lamanya mengkonsumsi kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018.

No.	Lamanya mengkonsumsi kopi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	1-5 tahun	15	53,58
2.	>5 tahun	13	46,42
	Jumlah	28	100

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.6 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden mempunyai lamanya mengkonsumsi kopi 1-5 tahun dengan frekuensi 15 responden (53,57%).

#### 5. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok.

Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok responden di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.4

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kebiasaan responden di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018.

No.	Kebiasaan merokok	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Ya	18	64,29
2.	Tidak	10	35,71
Jumlah		28	100

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.4 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan merokok dengan frekuensi 18 responden (64,28%).

6. Karakteristik responden laki-laki berdasarkan jumlah kebiasaan merokok dalam sehari

Karakteristik responden berdasarkan jumlah kebiasaan merokok dalam sehari di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.5

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi responden laki-laki berdasarkan jumlah kebiasaan merokok dalam sehari di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018.

No.	Jumlah kebiasaan merokok dalam sehari	Frekuensi	Persentase (%)
1.	1-10 batang	16	88,89
2.	11-20 batang	2	35,71
Jumlah		28	100

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.5 dapat dilihat bahwa hampir seluruh responden memiliki kebiasaan merokok dalam sehari antara 1 sampai 10 batang dengan frekuensi 16 responden (88,88%).

7. Karakteristik responden berdasarkan pola makan yang mengandung kolesterol tinggi.

Karakteristik responden berdasarkan pola makan yang mengandung kolesterol tinggi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.7

Tabel 5.7 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pola makan yang mengandung kolesterol tinggi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018.

No.	Pola makan yang mengandung kolesterol tinggi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sering	24	85,71
2.	Jarang	4	14,29
3.	Tidak pernah	0	0
	Jumlah	28	100

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.7 dapat dilihat bahwa hampir seluruh responden memiliki pola makan yang mengandung kolesterol tinggi dalam kategori jarang dengan frekuensi 4 responden (14,29%).

#### 8. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan berolahraga

Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan berolahraga di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.8

Tabel 5.8 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kebiasaan berolahraga di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018.

No.	Kebiasaan berolahraga	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Rutin	11	39,29
2.	Jarang	16	57,14
3.	Tidak pernah	1	3,57
	Jumlah	28	100

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.8 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan berolahraga jarang dengan frekuensi 16 responden (57,14%).

### 5.1.3 Data Khusus

Kadar kolesterol LDL pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang, Juli 2018 dapat dilihat pada Tabel 5.9

Tabel 5.9 Distribusi frekuensi kadar kolesterol LDL pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Juli 2018.

No.	Kolesterol LDL	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Diatas normal	13	46,42
2.	Normal	15	53,58
	Jumlah	28	100

(Sumber : Data Primer tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 5.9 dapat dilihat dari 28 responden hampir setengah responden memiliki kadar kolesterol LDL diatas normal dengan frekuensi 13 responden (46,42%).

### 5.1.4 Tabulasi Silang

Berikut merupakan hasil dari tabulasi silang distribusi frekuensi data umum dan data khusus masyarakat yang mengkonsumsi kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

#### 1. Tabulasi silang berdasarkan karakteristik umur responden

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti pada masyarakat yang mengkonsumsi kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang berdasarkan umur dengan hasil kadar kolesterol LDL pada tabel

5.10

Tabel 5.10 Tabulasi Silang Berdasarkan umur Dengan Pemeriksaan Kadar kolesterol LDL Pada peminum kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

No.	Umur	Kategori Kadar Kolesterol LDL		Jumlah
		Normal	Abnormal	
1.	34-40	2	0	2
2.	41-47	5	4	9
3.	48-54	4	1	5
4.	55-62	2	3	5
5.	63-69	2	2	4
6.	70-76	0	3	3
7.	Jumlah	15	13	100%

(Sumber : Data primer, 2018)

Berdasarkan tabel 5.10 menunjukkan bahwa responden yang berumur 34-40 tahun memiliki kadar kolesterol LDL seluruhnya normal dengan frekuensi, responden yang berumur 41-47 tahun sebagian besar memiliki kadar kolesterol LDL normal sedangkan hampir setengah responden memiliki kadar kolesterol LDL abnormal, responden yang berumur 48-54 tahun hampir seluruhnya memiliki kadar kolesterol LDL normal dan sebagian kecil memiliki kadar kolesterol LDL abnormal, responden yang berumur 55-62 tahun hampir setengah memiliki kadar kolesterol LDL normal dan sebagian besar memiliki kadar kolesterol LDL abnormal, responden yang berumur 63-69 tahun setengahnya memiliki kadar kolesterol LDL normal dan setengahnya abnormal, responden yang berumur 70-76 tahun seluruhnya memiliki kadar kolesterol LDL abnormal.

2. Tabulasi silang berdasarkan jenis kelamin pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

berdasarkan jenis kelamin dengan hasil kadar kolesterol LDL pada tabel 5.11

Tabel 5.11 Tabulasi Silang Berdasarkan Jenis Kelamin Dengan Pemeriksaan Kadar kolesterol LDL Pada peminum kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

No.	Jenis Kelamin	Kategori Kadar Kolesterol LDL		Jumlah
		Normal	Abnormal	
1.	Laki-laki	11	7	18
2.	Perempuan	4	6	10
3.	Jumlah	15	13	100%

(Sumber : Data primer, 2018)

Berdasarkan tabel 5.11 menunjukkan bahwa sebagian besar responden laki-laki memiliki kadar kolesterol LDL normal sedangkan hampir setengah responden laki-laki yang memiliki kadar kolesterol LDL abnormal, pada responden perempuan hampir setengah memiliki kadar kolesterol LDL normal dan sebagian besar memiliki kadar kolesterol LDL abnormal.

3. Tabulasi silang berdasarkan jumlah kebiasaan minum kopi dalam sehari

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara

Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang berdasarkan jumlah kebiasaan minum kopi dalam sehari dengan hasil kadar kolesterol LDL pada tabel 5.12

Tabel 5.12 Tabulasi Silang Berdasarkan Kebiasaan Minum Kopi Dalam Sehari Dengan Pemeriksaan Kadar kolesterol LDL Pada peminum kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

No.	Kebiasaan Minum Kopi Dalam Sehari	Kategori kadar kolesterol LDL		Jumlah
		Normal	Abnormal	
1.	3 gelas	12	0	12
2.	>3 gelas	3	13	16
3.	Jumlah	15	13	100%

(Sumber: Data primer, 2018)

Berdasarkan tabel 5.12 menunjukkan bahwa jumlah kebiasaan minum kopi dalam sehari sebanyak 3 gelas seluruhnya memiliki kadar kolesterol LDL normal sedangkan yang >3 gelas sebagian kecil memiliki kadar kolesterol LDL normal dan hampir seluruh responden memiliki kadar kolesterol LDL abnormal.

4. Tabulasi silang berdasarkan lamanya mengkonsumsi kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang berdasarkan lamanya mengkonsumsi kopi dengan hasil kadar kolesterol LDL pada tabel 5.13

Tabel 5.13 Tabulasi Silang Berdasarkan Lamanya Mengonsumsi Kopi Dengan Pemeriksaan Kadar kolesterol LDL Pada peminum kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

No.	Lamanya Mengkonsumsi kopi	Kategori Kadar Kolesterol LDL		Jumlah
		Normal	Abnormal	
1.	1-5 tahun	15	0	15
2.	>5tahun	0	13	13
3.	Jumlah	15	13	100%

(Sumber: Data primer 2018)

Berdasarkan tabel 5.13 menunjukkan lamanya mengonsumsi kopi selama 1-5 tahun seluruhnya memiliki kadar kolesterol LDL normal dengan frekuensi sedang lamanya mengonsumsi kopi selama <5 tahun seluruhnya memiliki kadar kolesterol LDL abnormal.

5 .Tabulasi silang berdasarkan kebiasaan merokok pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang berdasarkan kebiasaan merokok dengan hasil kadar kolesterol LDL pada tabel 5.14

Tabel 5.14 Tabulasi Silang Berdasarkan Kebiasaan Merokok Dengan Pemeriksaan Kadar kolesterol LDL Pada peminum kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

No.	Kebiasaan Merokok	Kategori Kadar Kolesterol LDL		Jumlah
		Normal	Abnormal	
1.	Ya	11	7	18
2.	Tidak	4	6	10
3.	Jumlah	15	13	100%

(Sumber : Data primer, 2018)

Berdasarkan tabel 5.14 menunjukkan kebiasaan merokok pada sebagian besar responden memiliki yang memiliki kadar kolesterol LDL normal dengan frekuensi dan hampir setengah responden laki-laki memiliki kadar kolesterol LDL abnormal yaitu, hampir setengah responden pada kebiasaan tidak merokok memiliki kadar kolesterol LDL normal dan sebagian besar memiliki kadar kolesterol LDL abnormal.

6. Tabulasi silang berdasarkan jumlah kebiasaan merokok dalam sehari pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjara Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang berdasarkan jumlahkebiasaan merokok dalam sehari dengan hasil kadar kolesterol LDL pada tabel 5.15

Tabel 5.15 Tabulasi Silang Berdasarkan Jumlah Kebiasaan Merokok Dalam Sehari Dengan Pemeriksaan Kadar kolesterol LDL Pada peminum kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

No.	Jumlah Kebiasaan Merokok Dalam Sehari	Kategori Kadar Kolesterol LDL		Jumlah
		Normal	Abnormal	
1.	1-10 batang	11	5	16
2.	11-20 batang	0	2	2
3.	Jumlah	11	7	100%

(Sumber : Data primer, 2018)

Berdasarkan tabel 5.15 menunjukkan jumlah kebiasaan merokok dalam sehari sebanyak 1-10 batang sebagian besar responden memiliki yang memiliki kadar kolesterol LDL normal dan hampir setengah responden laki-laki yang memiliki kadar kolesterol LDL abnormal sedangkan yang memiliki kadar kolesterol LDL jumlah kebiasaan merokok sebanyak 11-20 batang seluruhnya memiliki kadar kolesterol LDL abnormal.

7. Tabulasi silang berdasarkan pola makan yang mengandung kolesterol tinggi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang berdasarkan pola makan yang mengandung kolesterol tinggi dengan hasil kadar kolesterol LDL pada tabel 5.16

Tabel 5.16 Tabulasi Silang Berdasarkan Pola Makan Yang Mengandung Kolesterol Tinggi Dengan Pemeriksaan Kadar kolesterol LDL Pada peminum kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

No.	Pola Makan Yang Mengandung Kolesterol Tinggi	Kategori Kadar Kolesterol LDL		Jumlah
		Normal	Abnormal	
1.	Sering	11	13	24
2.	Jarang	4	0	4
3.	Tidak pernah	0	0	0
4.	Jumlah	15	13	100%

(Sumber : Data primer, 2018)

Berdasarkan tabel 5.16 menunjukkan pola makan yang mengandung kolesterol tinggi dalam kategori sering hampir setengah responden yang memiliki kadar kolesterol LDL normal dan sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol LDL abnormal sedangkan pola makan yang mengandung kolesterol tinggi dalam kategori jarang seluruhnya memiliki kadar kolesterol LDL normal.

8. Tabulasi silang berdasarkan kebiasaan berolahraga di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjat Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang berdasarkan kebiasaan berolahraga dengan hasil kadar kolesterol LDL pada tabel 5.17

Tabel 5.17 Tabulasi Silang Berdasarkan Kebiasaan Berolahraga Dengan Pemeriksaan Kadar kolesterol LDL Pada peminum kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang

No.	Kebiasaan Berolahraga	Kategori kadar kolesterol LDL		Jumlah
		Normal	Abnormal	
1.	Rutin	11	0	11
2.	Jarang	4	12	16
3.	Tidak pernah	0	1	1
4.	Jumlah	15	13	100%

(Sumber : Data primer, 2018)

Berdasarkan tabel 5.17 menunjukkan seluruh responden pada kebiasaan berolahraga rutin memiliki kadar kolesterol LDL normal sedangkan sebagian kecil responden mempunyai kebiasaan berolahraga jarang yang memiliki kadar kolesterol LDL normal dan responden yang mempunyai kebiasaan berolahraga jarang sebagian besar memiliki kadar kolesterol LDL abnormal, sedangkan yang tidak pernah berolahraga menunjukkan seluruh responden memiliki kadar kolesterol LDL abnormal

## 5.2 Pembahasan

Pada bagian ini akan membahas hasil penelitian tentang kadar kolesterol LDL pada peminum kopi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pemeriksaan kadar kolesterol LDL pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang. Jumlah keseluruhan penelitian adalah 28 orang.

Berdasarkan tabel 5.9 hasil penelitian pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang bahwa hampir setengah responden memiliki kadar kolesterol LDL diatas normal dengan frekuensi 13 responden sedangkan yang normal sebanyak 15 responden. Menurut peneliti peningkatan kolesterol LDL dapat dipengaruhi dari beberapa faktor meliputi faktor usia, kebiasaan minum kopi dalam sehari, jumlah kebiasaan minum kopi dalam sehari, lamanya mengkonsumsi kopi, pola makan yang mengandung kolesterol tinggi dan kurangnya berolahraga.

Berdasarkan tabel 5.10 hasil observasi tentang data umur bahwa pada usia diatas 47 tahun menunjukkan kadar LDL meningkat, bahkan responden yang memiliki usia 70-76 tahun seluruhnya memiliki kadar LDL diatas normal (abnormal) yaitu 3 responden. Menurut peneliti Semakin bertambahnya usia, aktivitas fisik seseorang cenderung berkurang dan laju metabolisme akan berjalan semakin lambat, hal ini berkaitan dengan semakin melemahnya organ-organ tubuh. Kenaikan LDL seiring bertambahnya usia menurut beberapa ahli, berhubungan dengan semakin berkurangnya kemampuan atau aktifitas reseptor LDL (Tisnadjaja, 2006).

Berdasarkan tabel 5.11 hampir setengah responden laki-laki yang memiliki kadar kolesterol LDL abnormal dengan jumlah 7 responden sedangkan yang yang normal sebanyak 11 responden. Menurut peneliti bagi

sebagian orang, minum kopi adalah hal yang tak bisa dilewatkan setiap harinya, apalagi untuk perokok aktif minum kopi adalah sesuatu yang sangat identik sekali. Minuman ini sangat digemari oleh laki –laki dan perempuan karena bisa jadi solusi apabila mengantuk di tempat kerja, minum kopi adalah cara yang paling di anggap ampuh untuk menghilangkan rasa kantuk (Pridi, 2018). Hal ini dikarenakan pada perempuan terdapat hormon estrogen yang dapat menyebabkan peningkatan fraksi HDL dan penurunan kolesterol LDL (Diarti, Pauzi dan Sabariah, 2016).

Berdasarkan hasil observasi pada tabel 5.12 menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi lebih dari 3 gelas dalam sehari. Berdasarkan hasil observasi pada tabel 5.13 menunjukkan seluruh masyarakat sudah mengkonsumsi kopi dalam jangka waktu 1-5 tahun, seluruh responden memiliki kadar LDL normal sedangkan yang mengkonsumsi kopi lebih dari 5 tahun, seluruh responden memiliki kadar LDL abnormal. Menurut peneliti semakin banyak mengkonsumsi kopi dan dalam jangka waktu lama akan berpengaruh besar terhadap kolesterol LDL.

Kopi mengandung lebih dari seribu molekul zat, antara lain senyawa fenolik, vitamin, mineral, dan alkaloid. Kafein, kafeistol, kahweol, dan *chlorogenic acid* berhubungan dengan metabolisme lipid dan secara teoritis dapat mempengaruhi profil lipid serum (Diarti, Pauzi, Sabariah, 2016). Bahan yang terkandung dalam kopi yaitu kafeistol dan kahweol yang diduga senyawa ini dapat meningkatkan kolesterol total, LDL, trigliserida, dan alanin aminotransferase. Peningkatan kolesterol darah terutama kolesterol LDL dalam jangka waktu lama menyebabkan terjadinya penimbunan lemak di dalam lapisan pembuluh darah yang membentuk plak kolesterol. Plak

kolesterol menyebabkan terjadinya pengerasan dan penyempitan pembuluh darah sehingga suplai darah ke otot jantung berkurang yang menyebabkan penyakit jantung (Sari dan Puruhita, 2012). Berdasarkan kepada *journal of neurology, neurosugery and psychiatry* tahun 2002 disebutkan bahwa minum kopi 5 gelas per hari dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL dan trigliserida yang dapat menyebabkan penyempitan lubang pembuluh darah akibat dari endapan lemak dan akhirnya beresiko menyebabkan penyakit jantung dan stroke (Utami, 2011).

Berdasarkan tabel 5.14 hasil observasi kebiasaan merokok pada responden yang terdiri dari orang laki-laki yang berjumlah 18 orang, responden yang memiliki kadar LDL normal sedangkan yang memiliki kadar LDL abnormal. Menurut peneliti orang yang merokok itu bisa mengurangi kadar HDL dan akan meningkatkan kadar LDL. Merokok adalah salah satu kebiasaan hidup yang dapat mempengaruhi kesehatan pembuluh darah. Pada keadaan merokok, pembuluh darah di beberapa bagian tubuh akan mengalami penyempitan, dalam kondisi ini dibutuhkan tekanan yang lebih tinggi supaya darah dapat mengalir ke organ-organ tubuh dengan jumlah yang tetap. Untuk itu jantung harus memompa darah lebih kuat, sehingga tekanan pada pembuluh darah meningkat. Efek merokok akan mengakibatkan vasokonstriksi pada pembuluh darah perifer dan pembuluh di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Malaeny, Katuuk, Onibala, 2017). Berdasarkan tabel 5.15 hasil observasi kebiasaan jumlah merokok dalam sehari seluruh responden yang terdiri dari orang laki-laki berkisar antara 1-10 batang yang berjumlah 15 orang, responden yang memiliki kadar LDL normal sedangkan yang memiliki kadar LDL abnormal. Menurut peneliti semakin banyak jumlah kebiasaan merokok terhadap kolesterol LDL akan berpengaruh. Menghisap sebatang rokok akan

mempunyai pengaruh besar terhadap kenaikan kadar kolesterol yang akan mengakibatkan gangguan pada jantung, hal ini disebabkan oleh zat-zat yang terkandung dalam asap rokok. Asap rokok terdiri dari 4000 bahan kimia dan 200 diantaranya beracun, antara lain *Carbon Monoxide* (CO) yang dihasilkan oleh asap rokok dan dapat menyebabkan pembuluh darah menyempit, sehingga tekanan darah naik, dinding pembuluh darah dapat robek (Malaeny, Katuuk, Onibala, 2017).

Berdasarkan tabel 5.16 hasil observasi tentang data pola makan yang mengandung kolesterol tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar responden sering mengonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi, responden yang memiliki kadar LDL normal sedangkan yang memiliki kadar LDL abnormal. Jika terlalu sering memakan makanan yang terdapat minyak akan berpengaruh besar terhadap kadar kolesterol terutama pada LDL. Konsumsi lemak jenuh yang berlebih, rendah karbohidrat dan kurang serat seperti banyak mengonsumsi makanan cepat saji, daging, makanan yang digoreng, jeroan, kurang mengonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan merupakan faktor yang menjadi penyebab kolesterol LDL meningkat dengan cepat, misalnya pada telur yang digoreng, kandungan lemak jenuhnya lebih tinggi 4 gram apabila dibandingkan dengan telur yang direbus yaitu hanya 2 gram. Hal ini dikarenakan asam lemak tak jenuh yang terkandung dalam minyak goreng mulai berubah menjadi asam lemak jenuh karena hasil dari proses pemanasan dalam jangka waktu lama (Khomsan dan Anwar, 2008).

Berdasarkan tabel 5.17 hasil observasi tentang data kebiasaan berolahraga menunjukkan bahwa sebagian besar responden jarang melakukan olahraga, responden yang memiliki kadar LDL normal sedangkan yang memiliki kadar LDL abnormal sebanyak. Menurut peneliti olahraga

sangat penting bagi tubuh untuk membuang racun yang terdapat di dalam tubuh sehingga tubuh menjadi sehat. Banyak manfaat yang bisa didapatkan dari berolahraga, mulai dari mencegah sampai dengan mengobatinya. Penurunan kadar lemak dan kolesterol sebenarnya bisa dilakukan sehari-hari, misalnya bersepeda, berenang, bermain sepak bola, *jogging*. Olahraga jalan kaki atau bersepeda dapat meningkatkan kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) sebesar 5%, menurunkan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) hingga 10%, hal ini dikarenakan olahraga tersebut menggunakan otot-otot besar seperti otot pada kaki yang mendorong jantung dan paru-paru cukup keras untuk memperbaiki kemampuan dalam membakar kolesterol menjadi keringat, sehingga tidak menimbulkan penimbunan LDL pada dinding pembuluh darah (Saputra, Ticoalu, Wongkar, 2015).

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Gambaran kadar kolesterol LDL pada peminum kopi di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW007 Desa Kudubanjar Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang hampir setengah responden memiliki kadar kolesterol LDL diatas normal.

#### **6.2 Saran**

##### **6.2.1. Bagi Masyarakat**

Diharapkan kepada masyarakat untuk mengurangi konsumsi kopi berlebih dan perbanyak mengkonsumsi makanan yang bergizi serta melakukan olahraga secara teratur, sehingga bisa meminimalisir resiko terjadinya penyakit jantung koroner akibat penumpukan kolesterol LDL dalam darah.

##### **6.2.2. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan melalui penelitian ini dapat dikembangkan dengan penelitian lain secara eksperimental mengenai kadar jenis profil lipid darah lainnya seperti kolesterol total, trigliserida, HDL pada peminum kopi berdasarkan jenis kopi yang lainnya seperti pada jenis kopi mix, kopi tubruk dengan memperhatikan faktor gaya hidup dan konsumsi makanan.

##### **6.2.3 Bagi Institusi (Dosen dan Mahasiswa)**

Diharapkan dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang konsumsi kopi dengan batas 1 gelas per hari dan tidak berlebihan serta melakukan pola hidup sehat, sehingga bisa meminimalisir terjadinya resiko penyakit jantung koroner.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta
- Anggara, Marini, Sri. 2011. *Kopi Si Hitam Menguntungkan Budi Daya & Pemasaran*. Cahaya Atma Pustaka. Jogjakarta
- Asosiasi Eksportir dan industri kopi Indonesia (AEKI/AICE). "Tabel Konsumsi Kopi di Indonesia". <http://www.aeki-aice.org>.
- Bhara, M. 2009. *Pengaruh Pemberian Kopi Dosis Bertingkat Per Oral 30 Hari Terhadap Gambaran Histologi Hepar Tikus Wistar*. KTI. FK Undip. Semarang
- Bustan, Dr. M.N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta. Jakarta
- Damayanti, R. 2016. *Perbedaan Metode Direk (Presipitasi) dan Metode Indirek (Formula Friedewald) Terhadap Parameter LDL Cholesterol*. Skripsi Universitas Muhammadiyah Semarang. <http://lib.unimus.ac.id>
- Diarti, Pauzi, Sabariah. 2016. *Kadar Kolesterol Total Pada Peminum Kopi Tradisional Di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat*. Jurnal Kesehatan Prima. Volume 10, No 1
- Fikri, F. 2009. *Bahaya Kolesterol Memahami, Mendeteksi, & Mengontrol Kolesterol*. Kelompok Penerbit Ar-Ruzz Media. Jogjakarta
- Malaeny, Katuuk, Onibala. 2017. *Hubungan Penyakit Lama Merokok Dan Kadar Kolesterol Total Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di Poliklinik Jantung RSUD Pancaran Kasih GMIM Manado*. e-Journal Keperawatan (e-Kp). Volume 5, No 1
- Malik, Mewo, Kaligis. 2013. *Gambaran Kadar Kolesterol Total Darah Pada Mahasiswa Angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Ratulangi Dengan Massa Tubuh 18,5-22,9 kg/m<sup>2</sup>*. Jurnal e-Biomedik (eBM). Volume 1, No 2
- Mestiwani, M, dkk. 2017. *Asupan Lemak, Kebiasaan Minum Kopi, & Merokok dengan Kadar Kolesterol Darah pada Supit Taksi di Bandar Udara International Adisutjipto*. FK Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Notoatmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta

- Guyton A.C., Hall J.E. 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 12*. Alih Bahasa: M. Djauhari Widjajakusumah dan Antonia Tanzil. EGC Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta
- Kee, Joyce LeFever. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik Edisi 6*. EGC. Jakarta
- Redaksi, H.S. 2014. *Khasiat Bombastis Kopi Menyeduh Kemujaraban antioksidan kopi bagi kesehatan dan menguak 36 fakta sebenarnya di balik mitos negatif kopi*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- Sari, RT dan Puruhita, N. 2012. *Perbedaan Kadar Kolesterol LDL Darah Pada Tikus Sparague Dawley Pada Pemberian Kopi Filter & Tanpa Filter*. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>
- Saputra, Ticoalu, Wongkar. 2015. *Pengaruh Senam Poco-poco Terhadap Kolesterol LDL Darah*. Jurnal e-Biomedik (eBm). Volume 3, No 1
- Supriyanto, 2011. *Safety (MSDS) Data For Cholesterol* diakses 20 Oktober 2007
- Tisnadaja, Drs. Djajat. 2006. *Bebas Kolesterol dan Demam Berdarah dengan Angkak Penebar Swadaya*. Jakarta
- Wiryowidagdo, Sudjaswadi. 2002. *Tanaman Obat Untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi, & Kolesterol*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Yani, M. 2015. *Mengendalikan Kadar Kolesterol Pada Hiperkolesterolemia*. Jurnal Olahraga Prestasi
- Zindany M. F dan Kadri H., 2014. *Pengaruh Pemberian Kopi terhadap Kadar Kolesterol dan Trigliserida pada Tikus Wistar (Rattus novergicus)*. Jurnal Penelitian Universitas Andalas.

## Lampiran 1

### LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

#### 1. Formulir Pernyataan Kesiapan Menjadi Responden Penelitian

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL LDL (*LOW DENSITY LIPOPROTEIN*) PADA PEMINUM KOPI DI DUSUN KETAPANG LOR RT 17/RW 007 DESA KUDUBANJAR KABUPATEN JOMBANG

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur/Tanggal lahir :

Alamat :

Menyatakan bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Try Wulan Meiga, mahasiswa dari Program Studi DIII Analisis Kesehatan Stikes ICMe Jombang.

Demikian pernyataan ini saya tanda tangani untuk dapat dipergunakan seperlunya dan apabila di kemudian hari terdapat perubahan/keberatan, maka saya dapat mengajukan kembali hal keberatan tersebut.

Jombang, 18 Juni 2018

Responden

## Lampiran 2

### LEMBAR KUESIONER

#### 2. IDENTITAS RESPONDEN

No. Responden :  
Nama :  
Umur :  
Jenis kelamin :  
Alamat :

Daftar Pertanyaan :

A.

1. Berapa lama anda mengkonsumsi kopi ?
  - a. >1 tahun
  - b. 1-5 tahun
  - c. <5 tahun
2. Berapa banyak dalam sehari anda minum kopi ?
  - a. 2 gelas
  - b. 3 gelas
  - c. >3 gelas
3. Jenis kopi apa yang anda minum ?
  - a. Kopi tubruk / kopi hitam
  - b. Kopi instan
  - c. Kopi mix
4. Apakah anda merokok ? (jika tidak merokok maka soal no.5 tidak perlu diisi)
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Berapa batang dalam sehari anda menghisap rokok ?
  - a. 1-10 batang
  - b. 11-20 batang
  - c. >20 batang

6. apakah anda berolahraga ?

- a. Rutin
- b. Jarang
- c. Tidak pernah

**B. Essay**

1. Makanan apa saja yang sering anda konsumsi yang bisa memicu peningkatan kolesterol ?

## Lampiran 3

**YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**“INSAN CENDEKIA MEDIKA”**



Website : [www.stikesicme-bhg.ac.id](http://www.stikesicme-bhg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 592/KTI/BAAK/K31/073127/VII/2018  
Lamp. : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Jombang, 11 Juli 2018

Kepada :

Yth. Kepala Dusun Ketapang Lor, Desa Kudubanjar, Kec.  
Kudu  
di  
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan studi di Program Studi **D3 Analisis Kesehatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan “Insan Cendekia Medika” Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan Ijin Penelitian kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : **TRY WULAN MEIGA**

NIM : 15 131 0042

Judul Penelitian : *Gambaran Kadar Kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) Pada Peminum Kopi*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut di atas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

**H. Imam Fatoni, SKM., MM**  
NIK: 03.04.022

## Lampiran 4

**YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 589/KTI/BAAK/K31/073127/VII/2018  
Lamp. : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Jombang, 11 Juli 2018

Kepada :

Yth. Kepala Puskesmas Mojoagung  
di  
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan studi di Program Studi **D3 Analisis Kesehatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan Ijin Penelitian kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : **TRY WULAN MEIGA**  
NIM : 15 131 0042  
Judul Penelitian : *Gambaran Kadar Kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) Pada Peminum Kopi*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut di atas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

**Dr. Fatoni, SKM., MM**  
NIM. 03.04.022

## Lampiran 5



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
KECAMATAN KUDU  
DESA KUDUBANJAR**

Jalan Tugu Nasional. Nomor: 85 Desa Kudubanjat kec. Kudu Kode Pos 61454

Kudubanjat, 21 Agustus 2018

Nomor	: 005/ / 415.63.07/ 2018	Kepada
Sifat	: <b>Penting</b>	Yth. Ketua Yayasan
Lampiran	: -	Samodra Ilmu Cendekia
Perihal	: Pemberian Izin	STIKES ICME Jombang
		Di
		Jombang

Berdasarkan Surat Saudara tertanggal 11 Juli 2018,NO 592/KTI//BAAK/K31/07127/VII/2018,perihal permohonan Izin Penelitian,maka saya :

Nama : TRY WULAN MEIGA  
Nim : 15 131 0042  
Judul Penelitian : Gambaran Kadar Kolesterol LDL ( Low Density Lipoprotein) pada peminum kopi.

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana diatas.

Demikian atas perhatiannya,bantuan dan kerjasamanya disampaikan terimah kasih.

  
KEPALA DESA KUDUBANJAR  
KUSWANTO

## Lampiran 6



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**UPTD PUSKESMAS MOJOAGUNG**

Jl. Raya Miagan Nomor 327 Kec. Mojoagung  
Kabupaten Jombang Kode Pos : 61482  
Telp. (0321) 495048 Email : puskesmas.mojoagung@gmail.com  
Website : www.puskesmasmojoagung.wordpress.com  
Kode Pos 61482

**GAMBARAN KADAR LDL CHOLESTEROL  
PADA PEMINUM KOPI  
YANG DIPERIKSA DI LABORATORIUM PUSKESMAS MOJOAGUNG  
PADA HARI RABU, TANGGAL 18 JULI 2018**

No	Kode Responden	Umur	Kadar Kolesterol Total (mg/d)	Kadar Kolesterol Dalam Supernatan (mg/dl)	Kadar LDL Kolesterol (mg/dl)
1	A	64	165	25	140
2	B	56	129	39	90
3	C	62	162	26	136
4	D	63	159	27	132
5	E	46	120	25	95
6	F	54	159	31	128
7	G	74	209	33	176
8	H	44	155	24	131
9	I	66	204	47	157
10	J	45	189	38	151
11	K	51	148	29	119
12	L	76	222	33	189
13	M	42	179	28	151
14	N	43	128	26	102
15	O	50	169	31	138
16	P	58	285	35	250
17	Q	66	231	14	217
18	R	50	248	17	231
19	S	50	165	17	148
20	T	41	154	30	124
21	U	46	272	31	241
22	V	34	151	9	142
23	W	58	186	23	163
24	X	56	202	13	189



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**UPTD PUSKESMAS MOJOAGUNG**

Jl. Raya Miagan Nomor 327 Kec. Mojoagung  
Kabupaten Jombang Kode Pos : 61482  
Telp. (0321) 495048 Email : puskesmas.mojoagung@gmail.com  
Website : www.puskesmasmojoagung.wordpress.com  
Kode Pos 61482

25	Y	47	147	17	130
26	Z	37	110	11	99
27	Z1	75	190	27	163
28	Z2	43	183	16	197

Mengetahui,  
Penanggung Jawab Teknis  
Lab. Puskesmas Mojoagung

Kab. Jombang  
  
Umaysari, S.ST  
Nip. 197112061997032006

Mojoagung, 18 Juli 2018

Peneliti

Try Wulan Meiga

## Lampiran 7



**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulvo Jombang Telp. 0321-865446

**SURAT PERNYATAAN**  
**Pengecekan Judul**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : TRY WULAN MEIGA  
NIM : 151310042  
Prodi : DIII ANALIS KESEHATAN  
Tempat/Tanggal Lahir : JOMBANG / 22 MEI 1997  
Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
Alamat : DUSUN KETAPANG LOR DEGA KUDUBANJAR KECAMATAN KUWU KABUPATEN JOMBANG  
No.Tlp/HP : 085 646 133 785  
email : trywulammeyga@gmail.com  
Judul Penelitian : GAMBARAN KADAR KOLESTEROL LDL (Low Density Lipoprotein)  
PADA PERIMUAN KOPRI DI RT 17 / RW 007 DUSUN KETAPANG LOR  
DEGA KUDUBANJAR KECAMATAN KUWU KABUPATEN JOMBANG

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui

Ka. Perpustakaan

Dwi Nuriana, S. Kom., M.IP  
NIK.01.08.123

## Lampiran 8

	<b>YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA</b>
	<b>SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN</b> <b>"INSAN CENDEKIA MEDIKA"</b> PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN SK Mendiknas No.141/D/O/2005 Jl. Halmahera 33 – Jombang, Telp.: 0321-854915 e-Mail: Stikes_Icme_Jombang@yahoo.Com Tl. Kemuning 57 Jombang Teln. 0321-865446

### LEMBAR KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa	:	Try Wulan Meiga
NIM	:	151310042
Judul KTI	:	Gambaran kadar kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) pada peminum kopi

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi
1.	21 maret 2018	Revisi judul
2.	23 maret 2018	Bab 1 revisi
3.	26 maret 2018	Bab 1 revisi
4.	07 mei 2018	Bab 1 acc Bab 2 revisi
5.	30 mei 2018	Bab 2 revisi Bab 3 dan 4 revisi
6.	31 mei 2018	Bab 3 dan 4 revisi
7.	04 juni 2018	Bab 3 dan 4 revisi
8.	05 juni 2018	Bab 3 dan 4 revisi
9.	09 juni 2018	Bab 4 revisi
10.	10 juni 2018	Bab 4 acc Siap sidang proposal
11.	06 agustus 2018	Bab 5 revisi
12.	07 agustus 2018	Bab 5 dan 6 revisi
13.	08 agustus 2018	Bab 5 dan 6 revisi
14.	10 agustus 2018	Bab 5 revisi
15.	14 agustus 2018	Bab 5 revisi
16.	16 agustus 2018	Bab 5 revisi
17.	21 agustus 2018	Abstrak revisi Acc siap ujian sidang

Pembimbing Utama (I)



Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun

## Lampiran 9

	<b>YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA</b>
	<b>SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN</b>
	<b>"INSAN CENDEKIA MEDIKA"</b>
	PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
	SK MenDiknas No.141/D/O/2005
	Jl. Halmahera 33 – Jombang, Telp.: 0321-854915 e-Mail: Stikes_Icme_Jombang@yahoo.Com
	II Kemuningan 57 Jombang Telp. 0321-865446

### LEMBAR KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa	: Try Wulan Meiga
NIM	: 151310042
Judul KTI	: Gambaran kadar kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) pada peminum kopi

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi
1.	26 maret 2018	Revisi bab 1 Lanjutkan bab 2
2.	11 mei 2018	Revisi bab 1,2,3 dan 4
3.	04 juni 2018	Revisi bab 3 dan bab 4
4.	05 juni 2018	Cek lagi penulisan dari bab 1 sampai bab 4
5.	25 juni 2018	Acc ujiab proposal
6.	06 agustus 2018	Revisi pembahasan dan tabel pembahasan
7.	10 agustus 2018	Revisi bab 5 dan 6
8.	14 agustus 2018	Revisi bab 6 dan abstrak
9.	17 agustus 2018	Revisi penulisan Acc ujian sidang

Pembimbing Anggota (II)



Endang Yuswatningsih, S.Kep., Ns, M.Kes

Lampiran 10

Dokumentasi Gambar



Pemibetan Sampel



Sampling Darah



Centrifuge



Fotometer



Rak Tabung Reaksi



Reagen Kolesterol Total dan LDL