

**KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA YANG  
MENGKONSUMSI KOPI MURNI TRADISIONAL**

**(Studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh  
Kabupaten Jombang)**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**OKTAVIANTI**

**16.131.0078**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2019**

**KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA YANG  
MENGKONSUMSI KOPI MURNI TRADISIONAL**

**(Studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh  
Kabupaten Jombang)**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan  
Menyelesaikan Studi Progam Diploma III Analis Kesehatan  
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
Insan Cendekia Medika Jombang



**OKTAVIANTI**

**16.131.0078**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2019**

## ABSTRAK

### KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA YANG MENGGONSUMSI KOPI MURNI TRADISIONAL

(Studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang)

Oleh : Oktavianti

Kopi merupakan minuman yang banyak digemari masyarakat. Tetapi masyarakat kurang mengetahui bahwa kopi dapat meningkatkan kadar kolesterol. Kandungan kafestol di dalam kopi dapat menghambat proses  $\beta$ -oksidasi kolesterol sehingga meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kadar kolesterol total pada lansia yang mengonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang.

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang mengonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang sebanyak 60 orang. Sampel penelitian adalah lansia berumur 60-70 tahun sebanyak 15 orang. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling* dan variabelnya kadar kolesterol total pada lansia yang mengonsumsi kopi murni tradisional. Metode pemeriksaan yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah metode CHOD-PAP dengan menggunakan alat fotometer. Kemudian disajikan dalam tabel distribusi hasil frekuensi. Pengolahan data menggunakan *editing, coding* dan *tabulating*.

Hasil penelitian menunjukkan lansia yang mengonsumsi kopi murni tradisional memiliki kadar kolesterol total normal ( $>200$  mg/dL) sebanyak 5 responden (33,33%), ambang batas tinggi (200-239 mg/dL) sebanyak 3 responden (20%), tinggi ( $>400$  mg/dL) sebanyak 7 responden (46,67%).

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol total sebagian besar tinggi. Dengan mengatur pola makan, dan mengurangi makanan yang mengandung lemak tinggi akan menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

**Kata kunci : kadar kolesterol total, lansia**

## **ABSTRACT**

### **THE LEVELS OF TOTAL CHOLESTEROL IN THE ELDERLY WHO CONSUME A TRADITIONAL PURE COFFE**

*(Study in Kedungjati village Kabuh sub-district Jombang regency)*

**By : Oktavianti**

*Coffee is one of the drinks that are popular in our society, but they don't know the fact that coffee can increase cholesterol levels. The cafestol content that is contained in coffee can inhibit the process of  $\beta$ -oxidation of cholesterol so that increasing total cholesterol levels in the blood. This research aimed to identify total cholesterol levels in the elderly who consume traditional pure coffee in Kedungjati village Kabuh sub-district Jombang regency,*

*This research was Descriptive and the population was all of the elderly who consume traditional pure coffee in Kedungjati village counted 60 people. The sample was elderly who are 60-70 years old counted 15 people. This research used Purposive Sampling technique with the variable was total cholesterol levels in elderly who consume traditional pure coffee. The method that was used in this research was CHOD-PAP method by using photometer. Then it was presented on frequency results distribution table. Data processing used editing, coding, and tabulating,*

*The result showed that the elderly who consume traditional pure coffee have normal total cholesterol levels (<200 mg/dl) counted 5 respondents (33,33%), high threshold (200-239 mg/dl) counted 3 respondents (20%), high (>400 mg/dl) counted 7 respondents (46,67%).*

*The conclusion of this research was most of the respondents had high total cholesterol levels. By managing the dietary habit and reducing to consume high fat foods will decrease cholesterol levels in the blood.*

**Keywords: total cholesterol levels, elderly**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Oktavianti  
NIM : 161310078  
Tempat, tanggal lahir : Jombang, 3 Oktober 1997  
Program Studi : D-III Analis Kesehatan  
Institusi : STIKes ICMe Jombang

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul **“Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional (Studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang)”** adalah bukan milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 27 Agustus 2019  
Yang menyatakan



**Oktavianti**  
NIM : 16.131.0078

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Oktavianti  
NIM : 161310078  
Jenjang : Diploma  
Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa naskah Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional (Studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang)" secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tolak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 27 Agustus 2019  
Saya yang menyatakan



Oktavianti  
NIM : 161310078

**LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH**

Judul KTI : Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengonsumsi  
Kopi Murni Tradisional (Studi di Dusun Kayen Desa  
Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang)

Nama Mahasiswa : OKTAVIANI

NIM : 16.131.0078

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



Lilis Majidah, S.Pd, M.Kes  
NIK. 01.12.547

Pembimbing Anggota



Ita Ismunanti, S.Si  
NIP. 1964 0122 198403 2005

Mengetahui,

Ketua  
STIKes ICMe

  
H. Imam Faton, S.KM., MM  
NIK.03.04.022

Ketua  
Program Studi

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

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA YANG  
MENGKONSUMSI KOPI MURNI TRADISIONAL**

**(Studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh  
Kabupaten Jombang)**

Disusun oleh :

Oktavianti

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 27 Agustus 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
Jombang, 27 Agustus 2019

Komisi Penguji,

**Penguji Utama**

1. Harnanik Nawangsari, S.ST., M.Keb

  
(.....)

**Penguji Anggota**

1. Lilis Majidah, S.Pd, M.Kes

  
(.....)

2. Ita Ismunanti, S.Si

  
(.....)



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Jombang, 3 Oktober 1997 dari pasangan Bapak Pardi dan Ibu Tumini. Penulis merupakan putri tunggal.

Tahun 2004 penulis lulus dari TK Kartini Kedungjati Kecamatan Kabuh - Jombang, tahun 2010 penulis lulus dari SD Negeri Kedungjati 2 Kecamatan Kabuh – Jombang, tahun 2013 penulis lulus dari SMP Negeri 1 Ploso - Jombang, tahun 2016 penulis lulus dari SMA Negeri Ploso – Jombang dan penulis masuk STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.



## MOTTO

“Teruslah berbuat baik meskipun kebaikanmu tak pernah dihargai”



## PERSEMBAHAN

Sujud syukurku kepada Ilahi Robbi zat yang telah memberi kemudahan dan hasil yang terbaik kepada saya dalam menjalani kehidupan yang luar biasa indah. Dengan penuh keikhlasan serta kerendahan hatiku persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk turut berterima kasih kepada :

1. Bapak dan ibuku tercinta, yang paling aku sayang Bapak Pardi dan Ibu Tumini terima kasih atas do'a yang telah dipanjatkan untuk saya serta pengorbanan yang telah diberikan sehingga saya bisa seperti ini.
2. Ibu Harnanik Nawangsari, S.ST, Ibu Lilis Majidah, S.Pd, M.Kes dan Ibu Ita Ismunanti, S.Si yang telah memberi solusi, menguji, dan membimbing saya dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan tugas akhir saya semoga kebaikan Ibu bisa menjadi tambahan amal kebaikan dihadapan Allah Aamiin yarobbal a'lamin.
3. Semua dosen dari prodi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu selama saya menjadi mahasiswi, terima kasih atas semua ilmu dan pengalaman yang telah diberikan.
4. Sahabat-sahabat saya yang selalu ada buat saya, yang selalu memberi semangat kepada saya dan teman-teman saya yang telah baik kepada saya. Serta orang-orang baik yang telah memberikan do'a serta semangat untuk saya semoga kebaikan kalian dibalas Allah SWT.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional (studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang) tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada jenjang Program Diploma III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang. Sehubung dengan peneliti ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak H.Imam Fatoni, S.KM., MM selaku ketua STIKes ICMe jombang, Ibu Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang, Ibu Lilis Majidah, S.Pd., M.Kes sebagai pembimbing utama, Ibu Ita Ismunanti, S.Si sebagai anggota pembimbing. Ucapan terima kasih kepada kedua orang tua saya serta teman-teman seperjuangan yang saya banggakan.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Penulis juga berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Mengingat kemampuan dan pengetahuan penulis yang terbatas, karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan.

Jombang, 7 Agustus 2019

Oktavianti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM .....	ii
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN.....	vii
LEMBAR PENGESAHAN .....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
MOTTO .....	x
PERSEMBAHAN .....	xi
KATA PENGANTAR .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Umum Tentang Kopi.....	6
2.2 Tinjauan Umum Tentang Kolesterol .....	13
2.3 Tinjauan Tentang Lansia .....	25
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL</b>	
3.1 Kerangka Konseptual .....	29
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual .....	30

<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Waktu dan Tempat penelitian .....	31
4.2 Desain penelitian .....	31
4.3 Kerangka kerja .....	32
4.4 Populasi, Sampel dan Sampling .....	34
4.5 Definisi Operasional Variabel .....	35
4.6 Instrumenntasi penelitian dan prosedur kerja .....	36
4.7 Teknik Pengumpulan Data .....	39
4.8 Teknik pengolahan data dan penyajian data .....	40
4.9 Etika penelitian .....	42
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Hasil Penelitian .....	44
5.2 Pembahasan.....	48
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	51
6.2 Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.2 Kategori Kadar Kolesterol Total.....	19
Tabel 4.1 Definisi Operasional kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional.....	37
Tabel 4.6 Prosedur pemeriksaan kolesterol .....	39
Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin .....	45
Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan konsumsi makanan berlemak/bersantan .....	46
Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kebiasaan olahraga.....	46
Tabel 5.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kadar kolesterol total.....	47



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka konseptual tentang Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional .....	30
Gambar 4.1 Kerangka kerja Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional.....	34





## DAFTAR SINGKATAN



AEKI	: Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia
ATP III	: <i>Adult Treatmeant Panel yang ketiga</i>
<sup>0</sup> C	: Derajat Celcius
CHOD-PAP	: <i>Cholesterol Oxidase - Peroxidase Aminoantipyrine Phenol</i>
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
DINKES	: Dinas Kesehatan
dL	: desi Liter
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	: Hidrogen Peroksida
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HMG-KoA	: <i>3 hidroksi-3 metilglutarit-Koenzim A</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
mg	: mili gram
NCEP	: <i>National Cholestrol Program</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
POCT	: <i>Point Of Care Test</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SA node	: simpul sinoatrial
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Perencanaan Penelitian
Lampiran 2	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 3	Lembar Kuesioner
Lampiran 4	Surat pernyataan pengecekan judul
Lampiran 5	Surat izin penelitian ke Dinas Kesehatan Jombang
Lampiran 6	Surat izin penelitian ke Puskesmas Mojoagung
Lampiran 7	Surat izin penelitian ke Desa Kedungjati
Lampiran 8	Hasil pemeriksaan di Puskesmas Mojoagung
Lampiran 9	Tabel hasil penelitian kadar kolesterol total pada lansia yang mengonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang
Lampiran 10	Lembar konsultasi pembimbing utama
Lampiran 11	Lembar konsultasi pembimbing anggota
Lampiran 12	Dokumentasi penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan minuman yang banyak digemari oleh masyarakat dari banyak kalangan, salah satunya adalah para lansia. Tetapi masyarakat kurang mengetahui bahwa kopi dapat meningkatkan kadar kolesterol. Kopi mengandung lebih dari 500 senyawa kimia, salah satu diantaranya adalah kafestol. Kafestol adalah konstituen utama dari reaksi penyabunan minyak kopi yaitu sekitar 0,2-0,6% dari berat kopi. Zat ini bersifat anti kanker dan hepatoprotektif. Hasil berbeda didapatkan bila zat kafestol ini dikonsumsi dalam jumlah tinggi. Kafestol yang dikonsumsi dalam jumlah berlebihan dapat meningkatkan asam lemak bebas dan kolesterol dalam darah yang dapat menimbulkan endapan-endapan lemak dan plak yang menempel dan menyumbat dinding arteri (Yuliana, 2015).

Kopi tidak mengandung kolesterol, tetapi mengandung zat yang meningkatkan kolesterol, terutama diterpenes kafestol dan kahweol alami. Kafestol adalah zat pemicu kolesterol yang paling kuat dalam makanan kita. Penelitian menunjukkan bahwa penambahan 10 mg kafestol per hari selama 4 minggu meningkatkan kolesterol total 0,13 mmol/l. Dengan rata-rata kolesterol darah 5,5 mmol/l maka ada peningkatan sekitar 2%. Peningkatan terutama pada kolesterol buruk, sedangkan kolesterol baik cenderung konstan. Efek meningkatkan kolesterol ini bersifat sementara setelah

menghentikan minum kopi kolesterol akan kembali normal. Jumlah kafestol dalam kopi sangat tergantung pada cara penyiapan dan jenis kopinya.

Ketika menyiapkan kopi dengan disaring, misalnya dengan saringan kertas, kafestol dan kahweol sebagian besar tersaring. Secangkir kopi yang saring hanya mengandung rata-rata 0,1 mg kafestol. Padahal, kopi tubruk (yang disiapkan dengan menuang kopi bubuk ke dalam air mendidih tanpa penyaringan) mengandung 4-6 mg kafestol per cangkir. Kopi instan yang dibuat dari konsentrat kopi hasil pengolahan mesin hampir tidak mengandung diterpenes kafestol dan tidak atau sedikit sekali berpengaruh terhadap kadar kolesterol.

Kolesterol total merupakan susunan dari banyak zat, termasuk trigliserida, kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*). Dua pertiga dari seluruh kolesterol yang ada di dalam tubuh diproduksi oleh hati dan sepertiga dari seluruh kolesterol dalam tubuh diserap oleh sistem pencernaan dari makanan yang dikonsumsi. Kelebihan jumlah kolesterol yang disebut sebagai aterosklerosis, merupakan faktor resiko utama penyakit jantung koroner dan stroke (Harti, 2014).

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang menakutkan dan masih menjadi masalah, baik di negara maju maupun berkembang dan penyebab nomor satu kematian global. Menurut data WHO dalam catatannya menyatakan sebanyak 37% angka kematian di Indonesia disebabkan oleh penyakit jantung dan pembuluh darah, dimana sebanyak 35,9% penduduk berusia 15 tahun keatas memiliki nilai kolesterol total di atas nilai normal, yang termasuk dalam kategori borderline high (200-239 mg/dL) dan high

( $\geq 240$  mg/dL) (WHO, 2015). Prevalensi hiperkolesterolemia di Jawa Timur 30,38 % (RISKESDAS, 2018). Menurut data pemeriksaan yang ada di seluruh Puskesmas di Jombang pasien yang mengalami hiperkolesterol sebanyak 2,72% (DINKES Jombang, 2018). Di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang terdapat 60 orang yang mengkonsumsi kopi murni tradisional. Dan terdapat 20 orang yang memenuhi syarat dalam penelitian ini. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada hari Senin tanggal 24 juni 2019 di Laboratorium Puskesmas Mojoagung Jombang sebanyak 5 sampel darah didapatkan hasil kadar kolesterol pada 2 orang sebesar  $\geq 200$  mg/dL dan 3 orang sebesar  $\leq 200$  mg/dL.

Kolesterol banyak diderita oleh para lansia itu dikarenakan karena faktor usia yang semakin lama badan akan semakin malas digerakkan, sehingga kolesterol didalam tubuh akan menumpuk dihati, oleh sebab itu dibutuhkan gerak yang seimbang antara pola makanan dan olahraga agar para lansia terhindar dari kolesterol berlebih, terutama penyakit yang dapat membunuh manusia dalam sekejap yaitu penyakit jantung dan lain-lain (Anggraeni, 2016). Faktor-faktor resiko yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol di dalam darah antara lain keturunan, jenis kelamin, merokok, konsumsi alkohol, kurang konsumsi sayuran dan buah, obesitas, diabetes melitus, stress, kebiasaan minum kopi berlebih dan usia (Putri, 2013).

Lansia merupakan proses penuaan dengan bertambahnya usia individu yang ditandai dengan penurunan fungsi organ tubuh seperti otak, jantung, hati dan ginjal serta peningkatan kehilangan jaringan aktif tubuh berupa otot-otot

tubuh. Penurunan fungsi organ tubuh pada lansia akibat dari berkurangnya jumlah dan kemampuan jaringan tubuh untuk mempertahankan fungsi secara normal menghilang, sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Saputra, 2013). Untuk mencegah Penyakit Jantung Koroner (PJK) maka dilakukan upaya pencegahan primer yaitu dengan pengaturan pola makan yang baik, perbanyak olahraga, berfikiran positif dan hindari stress, dan kebiasaan minum-minuman beralkohol (Saputra, 2013).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, peneliti melakukan penelitian tentang pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia yang berumur 60-70 tahun di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang, karena lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional beresiko tinggi terkena aterosklerosis.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengidentifikasi kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya di bidang kimia klinik.

### 1.4.2 Manfaat praktis

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### A. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut, khususnya tentang kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional.

#### B. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa kopi murni tradisional dapat berpengaruh terhadap kadar kolesterol total dalam darah.

#### C. Tenaga Kesehatan

Dapat mendeteksi lebih dini sehingga dapat memberikan pengobatan yang tinggi pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum Tentang Kopi**

##### **2.1.1 Pengertian Kopi**

Tanaman kopi adalah suatu jenis tanaman tropis yang dapat tumbuh dimana saja, terkecuali pada tempat-tempat yang terlalu tinggi dengan temperatur yang sangat dingin atau daerah-daerah tandus yang memang tidak cocok bagi kehidupan tanaman (Rahmayani, 2016).

Kopi adalah salah satu minuman ekstrasi yang berasal dari proses pengolahan dari biji pohon kopi. Di Indonesia kopi mulai dikenal pada tahun 1696, yang dibawa oleh VOC (*Vereenigde Oostindische Compagnie*). Tanaman kopi di Indonesia mulai diproduksi di pulau Jawa, dan hanya bersifat coba-coba, tetapi karena hasilnya memuaskan dan dipandang oleh VOC cukup menguntungkan sebagai komoditi perdagangan maka VOC menyebarkannya ke berbagai daerah agar para penduduk menanamnya (Rahardjo, 2012).

##### **2.1.2 Taksonomi Kopi**

Tanaman kopi (*Coffea spp*) merupakan spesies tanaman berbentuk pohon yang termasuk dalam family Rubiaceae dan genus *Coffea*. Terdapat sekitar 60 spesies tanaman kopi di dunia. Sistematika tanaman kopi menurut Rahardjo (2012), adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Sub kingdom : *Tracheobionta*



Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Sub Kelas	: <i>Asteridae</i>
Ordo	: <i>Rubiaceae</i>
Genus	: <i>Coffea</i>
Spesies	: <i>Coffea spp.</i>

### 2.1.3 Jenis Kopi

Terdapat 4 jenis kopi yang dikenal, yaitu kopi arabika, kopi robusta, kopi liberika, dan kopi ekselsa. Kelompok kopi yang dikenal memiliki nilai ekonomis dan diperdagangkan secara komersial yaitu kopi arabika dan kopi robusta. Sementara itu, kelompok kopi liberika dan ekselsa kurang ekonomis dan kurang komersial. Kopi arabika dan robusta memasok sebagian besar perdagangan kopi dunia. Jenis kopi arabika memiliki kualitas cita rasa tinggi dan kadar kafein lebih rendah dibandingkan dengan kopi robusta sehingga harganya lebih mahal. Kualitas cita rasa kopi robusta di bawah kopi arabika, tetapi kopi robusta tahan terhadap penyakit karat daun (Rahardjo, 2012).

#### a. Kopi Robusta

Jenis-jenis kopi Robusta adalah *Quilou*, *Uganda* dan *Canephora*. Kopi Robusta digolongkan lebih rendah mutu cita rasanya dibandingkan dengan cita rasa kopi Arabika. Hampir seluruh produksi kopi Robusta di seluruh dunia dihasilkan secara kering dan untuk mendapatkan rasa lugas tidak boleh mengandung rasa-rasa

asam dari hasil fermentasi. Kopi Robusta memiliki kelebihan yaitu kekentalan lebih dan warna yang kuat (Rahmayani, 2016).

b. Kopi Arabika

Kopi Arabika adalah kopi yang paling baik mutu cita rasanya, tanda-tandanya adalah biji picak dan daun hijau tua dan berombak-ombak. Jenis-jenis kopi yang termasuk dalam golongan Arabika adalah *Abesinia*, *Pasumah*, *Marago* dan *Congensis* (Rahmayani, 2016).

c. Kopi Liberika

Kopi Liberika berasal dari Negara Angola dan masuk ke Indonesia sejak tahun 1965. Meskipun sudah cukup lama penyebarannya tetapi hingga saat ini jumlahnya masih terbatas karena kualitas buah yang kurang bagus. Jenis Liberika antara lain adalah kopi *Abeokutae*, kopi *Klainei*, kopi *Dewevrei*, kopi *Excelsa* dan lain-lain (Rahmayani, 2016).

d. Kopi Hibrida

Kopi hibrida ialah turunan pertama hasil perkawinan antara dua spesies atau varietas sehingga mewarisi sifat unggul dari kedua induknya. Namun, keturunan dari golongan hibrida ini sudah tidak mempunyai sifat yang sama dengan induk hibridanya. Oleh karena itu, pembiakannya hanya dengan cara vegetatif seperti stek atau sambungan (Rahardjo, 2012).

#### 2.1.4 Kandungan Kopi

Kopi mengandung berbagai macam senyawa antara lain air, karbohidrat/serat, protein, asam amino bebas, lipid, mineral, *organic acids*, *chlorogenic acids*, *trigonellin*, kafestol, kahweol dan kafein. Dari senyawa yang terdapat di dalam biji kopi tersebut, senyawa aktif yang memiliki pengaruh terhadap kesehatan, yaitu:

##### a. Kafestol dan Kahweol

Kafestol dan kahweol merupakan pentalik diterpenes alkohol. Senyawa bioaktif dan turunannya sebagian besar adalah garam atau ester dari asam lemak yang tersaturasi dan nonsaturasi, mewakili 20% dari fraksi lipid kopi (Yuliana, 2015).

Kafestol adalah konstituen utama dari reaksi penyabunan minyak kopi yaitu sekitar 0,2-0,6% dari berat kopi. Zat ini bersifat anti kanker dan hepatoprotektif. Hasil berbeda didapatkan bila zat kafestol ini dikonsumsi dalam jumlah tinggi. Kafestol yang dikonsumsi dalam jumlah berlebihan dapat meningkatkan asam lemak bebas dan LDL (*Low Density Lipoprotein*) kolesterol dalam darah yang dapat menimbulkan endapan-endapan lemak dan plak yang menempel dan menyumbat dinding arteri, sehingga mengakibatkan dinding arteri menjadi kaku dan rongga pembuluh darah menyempit (Yuliana, 2015).

Jumlah kafestol dalam kopi sangat tergantung pada cara penyiapan dan jenis kopinya. Ketika menyiapkan kopi dengan disaring, misalnya dengan saringan kertas, kafestol dan kahweol

sebagian besar tersaring. Secangkir kopi saring mengandung rata-rata 0,1 mg kafestol. Padahal, kopi tubruk (yang disiapkan dengan menuang kopi bubuk ke dalam air mendidih tanpa penyaringan) mengandung 4-6 mg kafestol per cangkir. Kopi instan yang dibuat dari konsentrat kopi hasil pengolahan mesin hampir tidak mengandung diterpenes kafestol dan tidak atau sedikit sekali berpengaruh terhadap kadar kolesterol.

b. Kafein.

Kafein merupakan alkaloid murni yang terkandung dalam biji kopi. Kafein memiliki sifat antagonis reseptor adenosin. Pengaruh fisiologis dari kafein diantaranya menstimulasi sistem saraf pusat, mempengaruhi secara akut kardiovaskular termasuk peningkatan tekanan darah dan sirkulasi katekolamin, kekakuan arteri, dan endothelium-dependent vasodilatasi. Kafein juga berdampak pada peningkatan laju metabolisme dan diuresis yang diasosiasikan dengan perkembangan penyakit kardivaskular (Yuliana, 2015).

c. Chlorogenic Acids

Chlorogenic acids merupakan mayor kelas dari senyawa fenol yang diturunkan dari *esterifikasi trans-cinamic acids* dengan *quinic acids*. Kopi mengandung konsentrasi polifenol tertinggi diantara jenis minuman lainnya dan *Chlogenic acids* adalah polifenol yang banyak terkandung di kopi. *Chlogenic acids* mampu mencegah kerusakan stress oksidatif pada sel epitel manusia, menstabilkan membran dan meningkatkan status energi sel. Di

dalam 200 ml kopi dilaporkan mengandung 70-350 mg *Chlogenic acids* (Rahmayani, 2016).

#### 2.1.5 Manfaat kopi terhadap kesehatan

Manfaat Kopi terhadap kesehatan, yaitu :

##### 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 Risiko 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. Baik Untuk Merawat Kecantikan

Kafein dapat memacu kulit untuk membunuh sel-sel pra kanker, dan juga menghentikan pertumbuhan tumor. Ada juga yang memanfaatkan kopi untuk sebagai pembasmi selulit. Selulit adalah gumpalan lemak yang menyembul dari jaringan ikat yang seharusnya menyelubunginya. Biasanya lemak berada di bawah jaringan ikat tersebut, tetapi karena suatu penyebab, jaringan menjadi agak longgar dan lemak menyembul. Akibatnya ada

tampilan kurang indah yang menghiasi tubuh. Dan bahan kafein yang terkandung dalam kopi dapat memberikan efek kulit menjadi lembut (Rahmayani, 2016).

#### 2.1.6 Dampak Negatif Kopi Terhadap Kesehatan

Adapun 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.

##### b. Menyebabkan Penyakit Maag

Kafein dan *chlorogenic acids* didalam kopi dapat meningkatkan produksi asam di lambung, dikarenakan adanya proses relaksasi atau melemahnya otot-otot dibawah saluran esofagus yang disebut *esophageal sphincter*. Asam lambung yang berlebihan ini kemudian akan naik ke bagian esofagus, yaitu saluran yang menghubungkan kerongkongan dengan lambung (Rahmayani, 2016).

##### c. Mengganggu kestabilan kerja tubuh

Konsumsi kopi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan, hal ini dikarenakan kandungan kafestol didalam kopi yang akan mengganggu kestabilan kerja tubuh dan mempengaruhi metabolisme kolesterol didalam tubuh.

## 2.2 Tinjauan Umum Tentang Kolesterol

### 2.2.1 Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah suatu senyawa yang sangat penting di dalam tubuh. Kolesterol merupakan penyusun membran semua sel-sel tubuh, kolesterol juga merupakan prekursor berbagai senyawa penting di dalam tubuh, termasuk hormon-hormon steroid dan asam-asam empedu. Tubuh manusia yang sehat memerlukan lebih kurang 1 gram kolesterol per hari (Saputra, 2013).

Sebagai senyawa lemak, 80% kolesterol dihasilkan dari dalam tubuh (organ hati) dan 20% sisanya dari luar tubuh (zat makanan). Kolesterol memiliki tiga fungsi penting, yaitu membantu membuat lapisan luar atau dinding-dinding sel, membuat asam empedu yang berfungsi membantu mengurai makanan di usus, dan membantu tubuh membuat vitamin D dan hormon, seperti esterogen pada perempuan dan testosteron pada laki-laki (Fikri, 2009).

Kolesterol merupakan zat gizi atau komponen lemak kompleks yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai oleh tubuh sebagaimana zat gizi lain seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Oleh karena itu, sebagai komponen lemak, kolesterol menjadi salah satu sumber energi yang memberikan kalori paling tinggi yang juga merupakan bahan dasar pembentukan hormon-hormon steroid (Fikri, 2009).

Kolesterol total merupakan susunan dari banyak zat, termasuk trigliserida, kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*), dan kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*). Dua pertiga dari seluruh kolesterol

yang ada di dalam tubuh diproduksi oleh hati dan sepertiga dari seluruh kolesterol dalam tubuh diserap oleh sistem pencernaan dari makanan yang dikonsumsi. Kelebihan jumlah kolesterol di dalam pembuluh darah akan menyebabkan penumpukan kolesterol, yang dikenal sebagai aterosklerosis, merupakan faktor utama penyakit jantung koroner dan stroke (Harti, 2014).

### 2.2.2 Jenis-Jenis Kolesterol

Kolesterol yang diproduksi oleh tubuh dibedakan menjadi *High Density Lipoprotein* (HDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL). Kolesterol HDL adalah kolesterol baik yang mempunyai fungsi membersihkan pembuluh darah dari kolesterol LDL yang berlebihan. Sedangkan kolesterol LDL adalah kolesterol jahat yang bila jumlahnya berlebih di dalam darah, akan diendapkan pada dinding pembuluh darah dan membentuk bekuan yang dapat menyumbat pembuluh darah. Akibatnya jantung kesulitan untuk memompa darah dan akhirnya berlanjut ke gejala serangan jantung mendadak. Bila penyumbatan itu terjadi di otak, maka akan menyebabkan stroke dan kelumpuhan (Kirana, 2011).

Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) biasanya disebut kolesterol lemak jenuh. Jenis ini berbahaya karena berpotensi menumpuk dalam pembuluh darah sehingga akan menghambat aliran darah dalam proses pengantaran nutrisi dan oksigen penting ke seluruh tubuh. Proses penuaan pun terjadi lebih cepat, dan meningkatkan beban kerja jantung karena medan aliran darah dalam pembuluh darah yang



menyempit. Biasanya lemak jenuh terdapat dalam mentega, krim, gajih, makanan yang diproses seperti sosis, dan kulit ayam.

LDL (*Low Density Lipoprotein*) berukuran kecil sehingga dapat masuk ke dinding pembuluh darah, terutama jika dinding pembuluh darah tersebut rusak karena memiliki faktor risiko, misalnya usia, merokok, hipertensi, HDL (*High Density Lipoprotein*) yang rendah, atau faktor keturunan. Begitu juga jika orang tersebut menderita diabetes melitus, pernah terkena stroke atau serangan jantung. Bila hal ini terjadi akan mengakibatkan aterosklerosis yang bisa memicu stroke dan penyakit kardiovaskular lainnya. Karena LDL (*Low Density Lipoprotein*) sering disebut kolesterol jahat (Fikri, 2009).

Kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) mengangkut kelebihan kolesterol lebih sedikit dari pada LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan sering disebut dengan kolesterol baik karena dapat membuang kelebihan kolesterol jahat di pembuluh darah arteri kembali ke hati, untuk diproses dan dibuang. HDL mencegah kolesterol mengendap di arteri dan melindungi pembuluh darah dari proses aterosklerosis (Nurrahmani, 2012).

Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) sering dijumpai pada tubuh seseorang yang kegemukan, merokok, malas melakukan aktivitas fisik, penderita diabetes melitus. Selain itu, hormon testosteron yaitu hormon seks pada pria, steroid anabolik yaitu hormon yang memicu pertumbuhan jaringan dengan menciptakan protein untuk meningkatkan pertumbuhan otot pada laki-laki, dapat menurunkan kadar HDL (*High*

*Density Lipoprotein*). Hormon seks progesteron pada wanita dapat menurunkan kolesterol HDL, tetapi hormon estrogen justru menaikkan kolesterol HDL (Marewa, 2015).

Kolesterol total merupakan susunan dari banyak zat, termasuk Trigliserida, LDL kolesterol, dan HDL kolesterol. Kadar kolesterol total di dalam darah yang tinggi akan memberikan resiko terjadinya penyakit jantung koroner, semakin tinggi kadar kolesterol maka semakin tinggi resiko menderita penyakit jantung koroner.

Trigliserida adalah suatu jenis lemak yang terdapat dalam darah dan berbagai organ dalam tubuh. Meningkatnya kadar trigliserida dalam darah juga dapat meningkatkan kadar kolesterol. Sejumlah faktor dapat mempengaruhi kadar trigliserida dalam darah seperti kegemukan, konsumsi alkohol, gula dan makanan berlemak. Tingginya kadar trigliserida (TG) ini dapat dikontrol dengan diet karbohidrat.

### 2.2.3 Metabolisme Kolesterol

Sekitar 80% kolesterol dalam darah adalah hasil sintesis dalam liver, sedangkan sisanya merupakan asupan dari makanan (Rahmayani, 2016). Selama jumlah kolesterol baik hasil sintesis maupun yang bersumber dari makanan, masih seimbang dengan tingkat kebutuhan maka tubuh akan tetap sehat. Namun, dengan perkembangan pola hidup masyarakat yang cenderung banyak mengonsumsi makanan berlemak maka tingkat asupan kolesterol menjadi lebih tinggi dari tingkat kebutuhannya (Krystianti, 2017).

Kolesterol adalah prekursor hormon steroid dan asam empedu dan merupakan unsur pokok yang penting dalam membran sel. Kolesterol diabsorpsi dari usus dan dimasukkan ke dalam kilomikron yang dibentuk di dalam mukosa usus. Setelah kilomikron mengeluarkan trigliseridanya di jaringan adiposa, kilomikron sisanya menyerahkan kolesterolnya ke hati. Hati dan jaringan lain juga menyintesis kolesterol. Sebagian kolesterol empedu direabsorpsi dari usus. Kebanyakan kolesterol di hati digabungkan ke dalam VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*), dan semuanya bersirkulasi dalam kompleks lipoprotein (Krystianti, 2017).

Kolesterol memberikan umpan balik untuk menghambat sintesisnya sendiri dengan menghambat HMG-KoA *reduktase*, enzim yang mengubah 3 *hidroksi-3 metilglutarit-Koenzim A* (HMG-KoA) menjadi asam mevalonat. Dengan demikian, jika asupan kolesterol dari makanan tinggi, sintesis kolesterol oleh hati menurun, dan demikian juga sebaliknya. Namun, kompensasi umpan-balik ini tidak sempurna. Karena diet yang rendah kolesterol dan lemak jenuh hanya akan menyebabkan penurunan kolesterol yang bersirkulasi dalam plasma darah dengan jumlah sedang. Kadar kolesterol plasma akan menurun oleh hormon tiroid dan estrogen. Kedua hormon ini meningkatkan jumlah reseptor LDL (*Low Density Lipoprotein*) di hati. Estrogen juga meningkatkan kadar HDL plasma (Rahmayani, 2016).

#### 2.2.4 Pemeriksaan laboratorium kadar kolesterol total darah

Kolesterol diukur dalam satuan miligram per desiliter darah yang biasa disingkat mmol per liter darah diukur yang disingkat mmol/l (Nurrahmani,2012). Kadar kolesterol darah diukur dalam satuan mg/dL, maka dikategorikan sesuai dengan hasil pertemuan ATP III (*Adult Treatment Panel* yang ketiga) yang diadakan oleh *National Cholesterol Program* (NCEP) pada tahun 2001 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Kategori Kadar Kolesterol Total

Kadar Kolesterol Total (mg/dL)	Kategori
<200	Normal
200-239	Ambang batas
≥240	Tinggi

Sumber : NCEP *Detection Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) National Institute Of Health National Heart, Lung, and Blood Instiute.*

Pemeriksaan kolesterol dapat dilakukan dengan 3 metode yakni :

##### 1. Pemeriksaan POCT (*Point Of Care Test*)

Alat ini terdiri dari kolesterol alat meter, strip kolesterol dan holder beserta jarum untuk pengambilan sampel darah kapiler. POCT adalah pemeriksaan kesehatan yang dilakukan di dekat pasien atau disamping tempat tidur pasien, menggunakan sampel darah dalam jumlah sedikit. Pemeriksaan ini dilakukan dengan atau tanpa tahap pra analitik dan memberikan hasil yang cepat, sehingga pengambilan keputusan dapat segera dilakukan untuk manajemen pasien yang lebih baik (Krystianti, 2017).

## 2. Kolesterol Total Metode CHOD-PAP

Prinsip pemeriksaan kolesterol metode CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine Phenol*) yaitu kolesterol ester-esternya dibebaskan dari lipoprotein oleh detergen. Kolesterol esterase menghidrolisa ester-ester tersebut dan  $H_2O_2$  dibentuk dari kolesterol dalam proses oksidasi enzimatis oleh kolesterol oleh kolesterol oksidase  $H_2O_2$  bereaksi dengan *4-amino antipyrine* dan *phenol* dalam suatu reaksi yang dikatalisis oleh peroksidase dan terbentuk kuinomin yang berwarna. Perubahan warna (menjadi berwarna merah) diperlukan agar campuran larutan dapat diukur absorbansinya tersebut sebanding dengan kadar kolesterol dalam darah (Putri, 2013).

## 3. Kolesterol Total Metode *Liebermann-Burchard*

Prinsip pemeriksaan ini yaitu kolesterol membentuk senyawa yang berwarna hijau kecoklat-coklatan yang intensif bila dicampur dengan asam asetat anhidrat dan asam sulfat pekat pada suatu ruangan. Tes ini sangat sensitif terhadap kelembapan. Maka pipet yang digunakan harus dalam keadaan kering (Putri, 2013).

### 2.2.5 Faktor Resiko

Faktor resiko suatu penyakit adalah faktor – faktor yang diyakini akan meningkatkan kemungkinan timbulnya penyakit tertentu.

Beberapa faktor yang menyebabkan kolesterol menjadi abnormal, yaitu

a. Pola Hidup

Pola hidup seseorang akan sangat berpengaruh terhadap resiko terjadinya atheroklerosis. Seseorang akan mendapat kondisi kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) yang lebih baik bila tidak gemuk, dan aktif berolahraga (Rahmayani, 2016). Pola makan merupakan salah satu faktor yang selalu dianggap sebagai penyebab utama hiperkolesterolemia. Dari beberapa makanan, lemak merupakan penyebab terjadinya peningkatan kadar kolesterol, karena asupan lemak yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah (Kirana, 2011).

b. Obesitas atau kegemukan

Obesitas atau kegemukan adalah kata yang digunakan untuk menunjukkan adanya penumpukkan lemak tubuh (*body fat*) yang melebihi batas normal. Pada dasarnya, kegemukan merupakan penimbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Jumlah lemak normal pada laki-laki dewasa rata-rata berkisar 15-20% dari berat badan total dan perempuan sekitar 20-25%. Jumlah lemak pada tubuh seseorang umumnya meningkat sejalan dengan bertambahnya usia, terutama disebabkan melambatnya metabolisme dan berkurangnya aktifitas fisik. Laki-laki sehat memiliki proporsi otot yang besar dan lemak rendah dibandingkan perempuan.

Pada umumnya orang gemuk memiliki kadar trigliserida tinggi dan disimpan di bawah kulit. Walaupun trigliserida banyak

disimpan di bawah kulit, kadang – kadang kadarnya di dalam darah tidak terlalu tinggi. Namun, simpanan trigliserida itu merupakan bahan utama pembentukan VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*) dan LDL (*Low Density Lipoprotein*) di Liver yang akan masuk ke dalam cairan darah. Berkaitan dengan hal tersebut maka kegemukan cenderung menjadi penyebab meningkatkan kadar kolesterol total, VLDL, dan LDL (Rahmayani, 2016).

c. Keturunan (Genetik)

Pada sebagian orang, walaupun pola makannya tidak terlalu baik, banyak mengkonsumsi makanan yang berlemak, dan kurang sehat, tetapi tidak mengalami masalah dengan kadar kolesterol maupun aterosklerosis. Namun, pada sebagian orang lain yang justru rajin berolahraga, pola makannya kaya serat, jarang mengonsumsi lemak hewani, dan tidak merokok justru mengalami masalah kadar kolesterol yang selalu di ambang batas normal. Bahkan, bila tidak mengkonsumsi obat kadar kolesterol total bisa naik sampai di atas 300 mg/dl pada usia relatif muda (Saputra, 2013).

d. Usia

Seiring 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. Beberapa ahli berpendapat bahwa kenaikan LDL (*Low Density Lipoprotein*) seiring bertambahnya usia berhubungan dengan makin berkurangnya kemampuan atau aktifitas

LDL reseptor menjadi penyebab naiknya LDL dalam darah dan secara otomatis akan meningkatkan resiko aterosklerosis atau pembentukan plak pada arteri. Sebagian ahli lain mengaitkan kenaikan LDL dan kolesterol total pada usia lanjut ini dengan faktor kegemukan atau obesitas yang meningkatkan persentase lemak tubuh (Tisnadjaja, 2006).

e. Jenis kelamin

Hormon esterogen atau hormon seks pada wanita diketahui dapat menurunkan kolesterol darah dan hormon seks pada pria yaitu androgen dapat meningkatkan kadar kolesterol darah (Firdaus, 2017). Maka dari itu, kurangnya hormon esterogen akibat menopause pada perempuan menyebabkan atropi jaringan, meningkatnya lemak perut, meningkatnya kolesterol total dan lebih beresiko mengalami penyakit jantung.

#### 2.2.6 Gangguan Kesehatan Akibat Peningkatan Kadar Kolesterol

Ada dua jenis gangguan kesehatan yang bersumber langsung dari peningkatan kadar kolesterol, yakni :

a. Hiperkolesterolemia Bawaan

Hiperkolesterolemia bawaan merupakan bentuk gangguan keturunan yang relatif umum. Kadar kolesterol dalam darah sudah tinggi sejak lahir dan pada masa dewasa biasanya sangat tinggi. Gangguan ini kerap kali diturunkan oleh salah satu orang tua yang biasanya membawa gen hipekolesterolemia (Nilawati, 2008).



## b. Hiperlipidemia

Hiperlipidemia berarti kelebihan lemak dalam darah. Kadar kolesterol maupun trigliserida biasanya tinggi. Arteri koroner, arteri yang mengalirkan darah ke kaki dan terkadang mengalirkan darah ke otak, akan menyempit. Keadaan ini memerlukan perawatan dengan obat dan diet (Nilawati, 2008).

Penyakit yang terjadi akibat dari Hiperlipidemia, yaitu:

### 1. Penyakit Jantung Koroner

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyakit jantung dan pembuluh darah yang disebabkan karena penyempitan arteri koroner. Penyempitan pembuluh darah terjadi karena proses dari dan aterosklerosis atau *spasme* atau kombinasi keduanya. Aterosklerosis yang terjadi karena timbunan kolesterol dan jaringan ikat pada dinding pembuluh darah secara perlahan-lahan, hal ini sering ditandai dengan keluhan nyeri pada dada (Karikaturijo, 2010).

Pada waktu jantung harus bekerja lebih keras terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan oksigen, hal inilah yang menyebabkan nyeri dada. Kalau pembuluh darah tersumbat sama sekali, pemasokan darah ke jantung akan terhenti dan kejadian inilah yang disebut dengan serangan jantung (Karikaturijo, 2010).

## 2. Aterosklerosis

Aterosklerosis merupakan penyakit arteri besar, tempat endapan lipid yang dinamakan plak ateroma terdapat dalam lapisan subintima arteri. Plak khususnya mengandung kolesterol dalam jumlah besar dan sering dinamakan endapan kolesterol, biasanya juga dihubungkan dengan perubahan degenerasi pada dinding arteri. Pada stadium lanjut penyakit, fibroblas menginfiltrasi daerah degenerasi dan menyebabkan sklerosis progresif pada arteri. Selain itu, kalsium seringkali mengendap bersama lipid untuk membentuk plak kalsifikasi. Bila kedua proses ini terjadi, arteri menjadi sangat keras, dan kemudian dinamakan arteriosklerosis atau pengerasan arteri (Firdaus, 2017).

Arteri yang mengalami aterosklerosis kehilangan sebagian besar distensibilitasnya, dan karena daerah-daerah degenerasi, mereka mudah pecah. Plak ateroma juga sering menonjol melalui intima masuk aliran darah, dan permukaan plak yang kasar menyebabkan terbentuknya bekuan darah, dengan akibat terjadinya trombus atau embolus. Hampir separuh manusia mati karena arteriosklerosis, kira-kira dua pertiga kematian disebabkan oleh trombosis dari satu arteria koronia atau lebih dan sisanya yang satu pertiga oleh thrombosis atau perdarahan pembuluh pada organ tubuh lain, khususnya otak, ginjal, hati, saluran pencernaan, anggota gerak, dan sebagainya (Firdaus, 2017).

## 2.2 Tinjauan Umum Tentang Lansia

### 2.3.1 Definisi Lansia

Lansia merupakan proses penuaan dengan bertambahnya usia individu yang ditandai dengan penurunan fungsi organ tubuh seperti otak, jantung, hati dan ginjal serta peningkatan kehilangan jaringan aktif tubuh berupa otot-otot tubuh. Penurunan fungsi organ tubuh pada lansia akibat dari berkurangnya jumlah dan kemampuan jaringan tubuh untuk mempertahankan fungsi secara normal menghilang, sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Fatmah, 2010).

Menurut WHO (2007) menggolongkan usia lanjut menjadi tiga yaitu: *Middle Age* antara usia 45-49 tahun, *Elderly Age* antara 60-74 Tahun, *Old Age* antara 75-90 Tahun. Demikian juga batasan lanjut usia yang tercantum dalam Undang-Undang No. 4 tahun 1965 tentang pemberian bantuan penghidupan tentang pemberian bantuan peenghidupan orang jompo, bahwa yang berhak mendapatkan bantuan adalah mereka yang berusia 56 tahun ke atas. Dengan demikian dalam Undang-Undang tersebut menyatakan bahwa lanjut usia adalah yang berumur 56 tahun ke atas. Namun demikian masih terdapat perbedaan dalam menetapkan batasan usia seseorang untuk dapat dikelompokkan ke dalam penduduk lanjut usia. Dalam penelitian ini digunakan batasan umur 60 tahun dan maksimal 70 tahun untuk menyatakan orang lanjut usia. Jika ditinjau menurut WHO usia tersebut termasuk usia lanjut usia (*elderly*) 60-70 tahun.

### 2.3.2 Klasifikasi Lanjut Usia

Berdasarkan Depkes RI (2003) klasifikasi lansia dibagi menjadi

lima, yaitu :

a. Pralansia

Seseorang berusia antara 45-59 tahun

b. Lansia (Lanjut Usia)

Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih

c. Lansia Resiko Tinggi

Seseorang yang berusia 60-70 tahun lebih yang memiliki masalah kesehatan (Depkes RI, 2003)

d. Lansia Potensial

Lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan dapat menghasilkan barang atau jasa (Depkes RI, 2003)

e. Lansia Tidak Potensial

Lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung orang lain.

### 2.3.3 Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia

Semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia seperti perubahan fisik, antara lain :

a. Sistem indera

Perubahan sistem penglihatan pada lansia serta kaitannya dengan presbiopi. Lensa kehilangan elastisitas dan kaku. Otot penyangga lensa lemah, ketajaman penglihatan dan daya akomodasi

dari jarak jauh atau dekat berkurang, penggunaan kacamata dan sistem penerangan yang baik dapat digunakan (Azizah, 2011).

b. Sistem pendengaran

Presbiakus (gangguan pada pendengaran) oleh karena hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, 50% terjadi pada usia di atas 60 tahun (Azizah, 2011).

c. Sistem *integument*

Sistem *integument* pada lansia mengalami atrofi, kendur, tidak elastis, kering, dan berkerut. Kulit akan berkurang cairan sehingga menjadi tipis dan bercak (Azizah, 2011).

d. Sistem kardiovaskular

Massa jantung bertambah, vertikel kiri mengalami hipertropi dan kemampuan peregangan jantung berkurang karena perubahan pada jaringan ikat dan penumpukan lipofusin (pigmen yang mengandung bahan-bahan lemak).

e. Sistem perkemihan

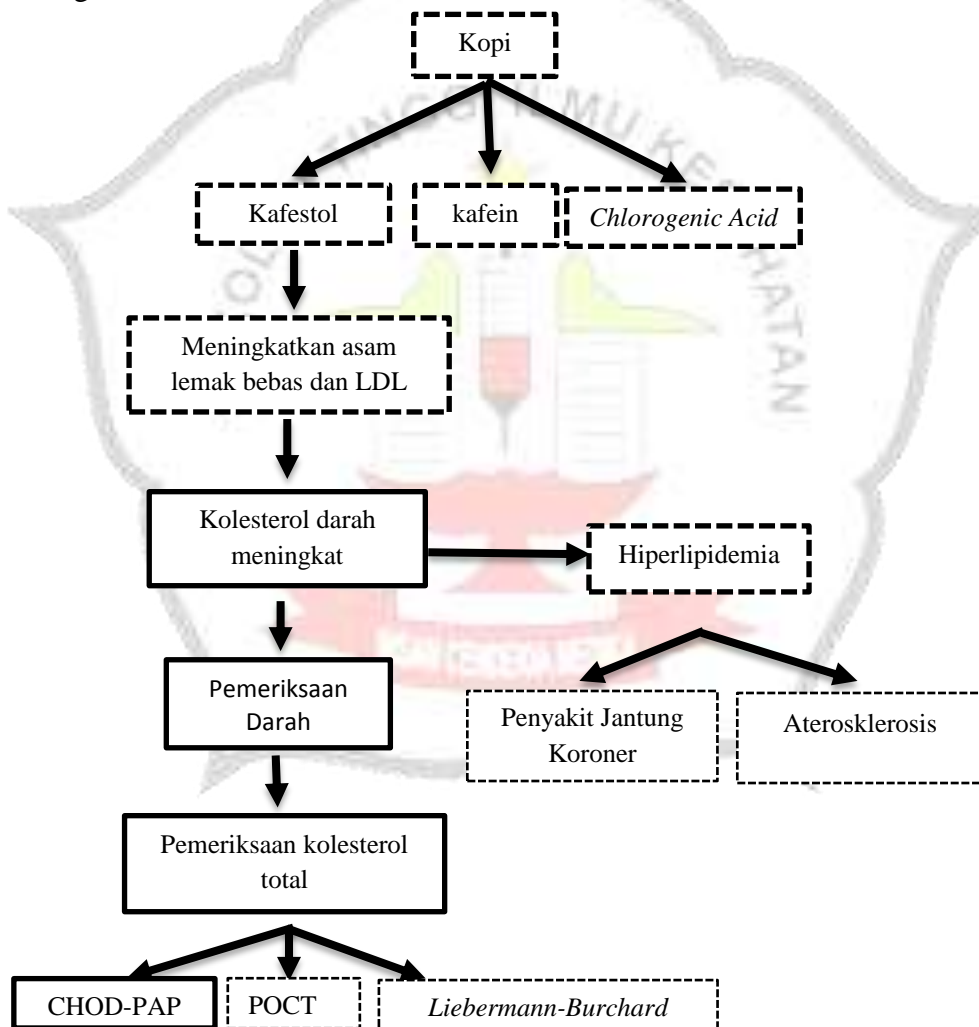
Terjadi perubahan yang signifikan pada sistem ini. Banyak yang mengalami kemunduran contohnya laju filtrasi, ekstraksi dan reabsorpsi oleh ginjal, penurunan kapasitas kandung kemih, dan stress pada wanita terjadi akibat penurunan tonus otot perineal. Pada pria sering terjadi retensi urin dan sering berkemih akibat pembesaran prostat (Azizah, 2011).

## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Firdaus, 2014). Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :



Keterangan :  = Diteliti

= Tidak diteliti

Gambar 3.1 : Kerangka konseptual tentang kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang.

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Kopi mengandung berbagai macam senyawa, namun senyawa aktif yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan adalah kafeinol, kafein dan *chlorogenic acid*. Dari senyawa - senyawa tersebut yang berpengaruh terhadap kadar kolesterol adalah senyawa kafeinol. Kafeinol yang berlebihan di dalam tubuh dapat meningkatkan asam lemak bebas dan LDL (*Low Density Lipoprotein*), sehingga kolesterol dalam darah meningkat dan menyebabkan penyakit jantung koroner dan aterosklerosis. Sehingga peneliti melakukan penelitian tentang kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional.







## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan masalah, yang menggunakan metode ilmiah (Notoatmodjo, 2010). Pada bab ini akan diuraikan tentang waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel dan sampling, definisi operasional variabel, instrumen penelitian dan cara pengumpulan data, pengolahan dan analisa data, penyajian data dan etika penelitian.

#### **4.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **4.1.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini mulai dilaksanakan dengan memulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir, yaitu sejak bulan April sampai bulan Agustus 2019.

##### **4.1.2 Tempat penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang dan pemeriksaan kolesterol total di lakukan di Laboratorium Puskesmas Mojoagung.

#### **4.2 Desain Penelitian**

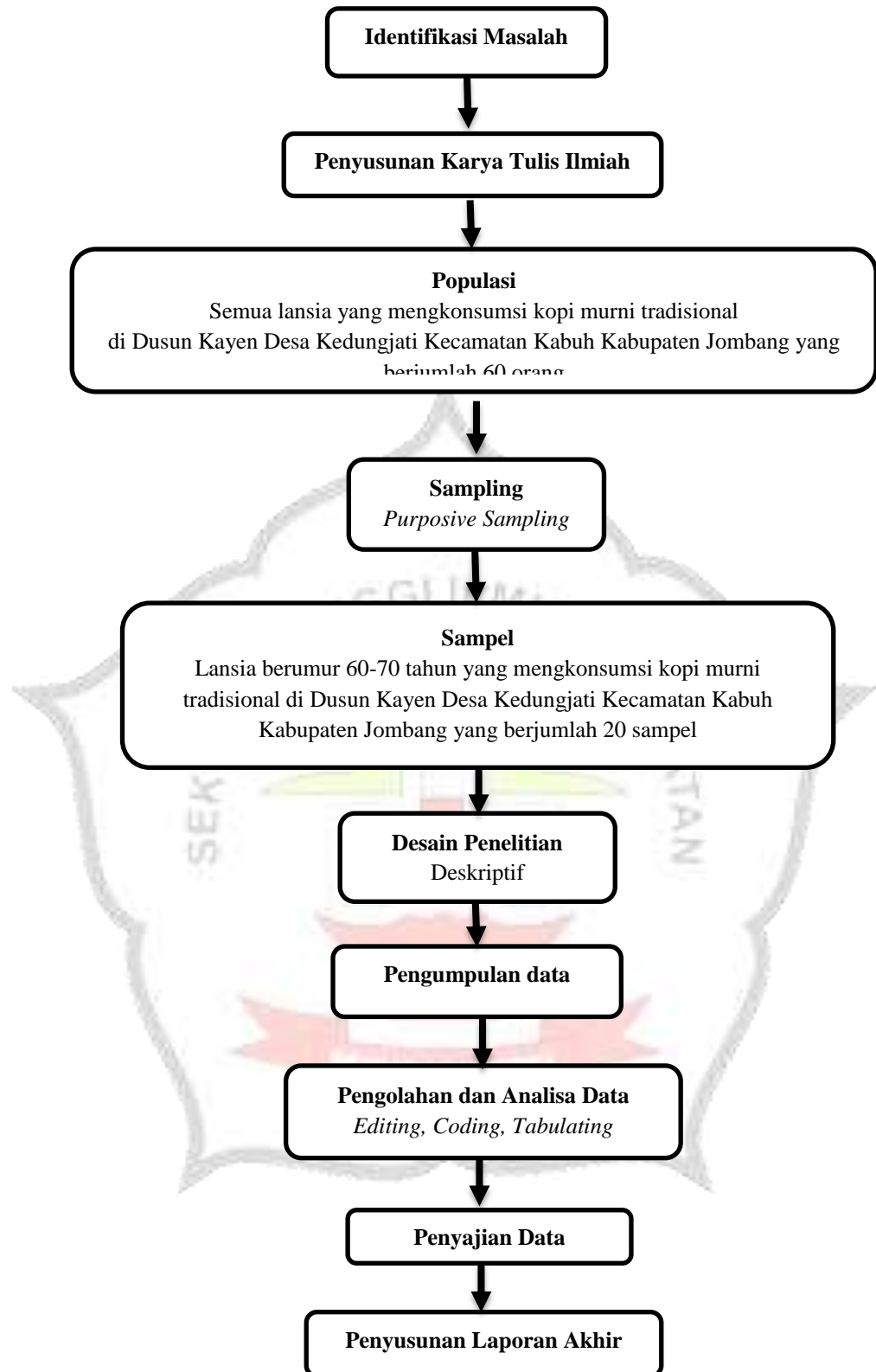
Desain penelitian adalah sesuatu yang vital dalam penelitian yang memungkinkan memaksimalkan suatu kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi validitas suatu hasil. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Deskriptif Observasional. Deskriptif Observasional adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau

(Nursalam, 2008). Peneliti menggunakan desain ini karena peneliti ingin mengetahui kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan kabuh Kabupaten Jombang.

#### **4.3 Kerangka Kerja**

Kerangka Kerja adalah pentahapan atau langkah-langkah dalam aktivitas alamiah yang dilakukan dalam melakukan penelitian / sejak awal sampai akhir penelitian (Nursalam, 2008). Kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :





Gambar 4.1 Kerangka kerja kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang.

## 4.4 Populasi, Sampling dan Sampel

### 4.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2006).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang sebanyak 60 orang.

### 4.4.2 Sampling

Sampling adalah pengambilan sampel yang dilakukan demikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar berfungsi sebagai contoh (Arikunto, 2006). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel bertujuan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Arikunto, 2006). Dan menggunakan kriteria sebagai berikut :

#### a. Kriteria Inklusi

Merupakan penentuan sampel yang didasarkan atas karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, 2003). Kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu :

1. Lansia yang berumur 60-70 tahun
2. Lansia yang mengkonsumsi kopi lebih dari 3 gelas perhari
3. Lansia yang mengkonsumsi kopi lebih dari 5 tahun
4. Lansia yang tidak merokok

## b. Kriteria Eksklusi

Merupakan kriteria untuk menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi oleh karena berbagai sebab (Nasir, 2011). Kriteria Eksklusi dari penelitian ini adalah :

1. Mengalami Obesitas
2. Mengonsumsi obat penurun kolesterol (Statin, Fibrat, Niasin dan Ezetimi).

### 4.4.3 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006). Sampel dalam penelitian ini adalah Lansia berumur 60-70 tahun yang mengonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang yang didasarkan pada kriteria tertentu. Sehingga didapatkan sampel sejumlah 20 orang.

## 4.5 Definisi Operasional

### 4.5.1 Variabel

Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2006). Variabel pada penelitian ini adalah kadar kolesterol total pada lansia yang mengonsumsi kopi murni tradisional.

### 4.5.2 Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik (variabel) yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut

(Nursalam, 2003). Adapun definisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Definisi Operasional kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Kategori	Skala data
Kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional	Tingginya kadar kolesterol didalam darah dalam satuan mg/dL pada tubuh lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional	Kadar Kolesterol total (Firdaus, 2014)	Fotometer (Firdaus, 2014)	Normal : <200 mg/dL Ambang batas : 200-239 mg/dL Tinggi : >240 mg/dL  (NECP, 2001)	Ordinal

#### 4.6 Instrumen Penelitian dan Prosedur Kerja

##### 4.6.1 Instrumen penelitian

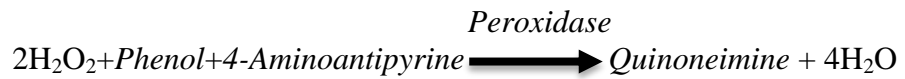
Instrumen penelitian yaitu suatu alat yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2006). Pada penelitian ini instrumen yang digunakan untuk data penunjang penelitian adalah lembar kuesioner sedangkan instrumen yang digunakan untuk pemeriksaan adalah fotometer yang menggunakan serum dengan hasil tulis pada lembar pemeriksaan. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Puskesmas Mojoagung.

##### 4.6.2 Pengukuran kadar kolesterol

Tujuan : untuk mengetahui kadar kolesterol dalam darah

Metode : CHOD-PAP

Prinsip :



Alat dan Bahan :

1. Fotometer
2. *Centrifuge*
3. *Yellow tip*
4. *Blue tip*
5. Tabung serologi
6. Mikropipet 10 µl dan 1000 µl
7. Tabung reaksi
8. Torniquet
9. Serum darah
10. Reagen kolesterol

*Good's buffer* Ph 6,7 50mmol/L

*Phenol* 5 mmol/L

*4-Aminoantipyrine* 0,3 mmol/L

*Cholesterol esterase* (CHE) ≥ 200 U/L

*Cholesterol oksidase* (CHO) ≥ 50 U/L

*Peroxidase* (POD) ≥ 3 kU/L

12. Standart kolesterol 200 mg/dL (5,2 mmol/L)

(KIT Diasys)

Prosedur pengambilan sampel :

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Melakukan pendekatan pasien dengan benar sesuai dengan tenang dan ramah.
3. Identifikasi pasien dengan benar sesuai dengan data lembar permintaan.
4. Verifikasi keadaan pasien, misalnya puasa atau konsumsi obat.
5. Meminta pasien meluruskan lengan dan mengepalkan tangan.
6. Memasang tali pembendung kira-kira 10 cm diatas lipat siku.
7. Memilih bagian vena *median cubital*. Melakukan palpasi untuk memastikan posisi vena.
8. Jika vena tidak teraba, lakukan pengurutan dari arah pergelangan ke siku.
9. Membersihkan kulit bagian yang akan diambil dengan kapas alkohol 70% dan dibiarkan kering.
10. Menusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas. Jika jarum telah masuk dalam spuit. Usahakan sekali tusuk kena, lalu torniquet di lepas.
11. Setelah volume darah dianggap cukup, meminta pasien untuk membuka kepalan tangan.
12. Meletakkan kapas kering ditempat suntikan lalu segera ditarik jarumnya. Menekan kapas beberapa saat lalu plester selama kira-kira 15 menit.

(Firdaus, 2014)



#### Prosedur Pemisahan serum

1. Menyiapkan tabung reaksi dan segera mengalirkan darah ke dalam tabung lewat dindingnya dengan perlahan.
2. Segera mensentrifuse tabung reaksi yang berisi darah yang telah membeku  $\pm$  30 menit untuk memisahkan serum dari bekuan darah. Serum jernih segera dipisahkan dari bekuan darah dengan menggunakan pipet tetes sesuai volume serum yang diperlukan untuk pemeriksaan (Firdaus, 2014).

#### Prosedur pemeriksaan kolesterol dengan metode CHOD-PAP

1. Menyiapkan 3 tabung serologi.
2. Memipet dengan menggunakan mikropipet ke masing-masing tabung.

Tabel 4.6 Prosedur pemeriksaan kolesterol

	Blanko	Standart	Test
Standart	-	10 $\mu$ l	-
Serum	-	-	10 $\mu$ l
Reagen	1000 $\mu$ l	1000 $\mu$ l	1000 $\mu$ l

3. Menghomogenkan dan menginkubasi selama 10 menit pada suhu 37<sup>0</sup>C.
4. Selanjutnya membaca absorbansi dengan menggunakan fotometer pada panjang gelombang 546 nm.

(KIT Diasys)

#### 4.7 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan rekomendasi dari dosen pembimbing dan izin penelitian dari lembaga

pendidikan (STIKes ICMe) serta institusi terkait, sehingga didapatkan data sebagai berikut :

#### 4.7.1 Data Primer

Pengambilan data primer terhadap responden didapatkan dengan melakukan pemeriksaan kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional yang ada di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang.

#### 4.7.2 Data Sekunder

Pengambilan data sekunder yang berupa data lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang.

### 4.8 Teknik Pengolahan Data

#### 4.8.1 Pengolahan Data

Apabila data sudah terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *Editing, coding, scoring dan tabulating*.

##### A. *Editing*

Adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk meneliti kembali apakah isinya pada lembar pengumpulan data sudah cukup baik sebagai upaya menjaga kualitas data agar dapat diproses lebih lanjut (Nasir, 2005).

##### B. *Coding*

Merupakan mengklasifikasikan hasil dari responden menurut kriteria tertentu yang biasanya berupa angka (Nasir, 2005).

Pada penelitian ini peneliti memberikan kode sebagai berikut :

1. Responden

Responden no. 1        kode A1

Responden no. 2        kode A2

Responden no.3        kode A3

Responden no. n        kode Rn

2. Jenis Kelamin

Laki-laki                L

Perempuan              P

3. Umur

60-65 tahun            U1

66-70 tahun            U2

C. *Tabulating*

Tabulating adalah mengelompokkan data ke dalam satu tabel tertentu menurut sifat-sifat yang dimiliki. Dalam penelitian ini penyajian data dalam bentuk tabel yang terduga positif memiliki kadar kolesterol tinggi.

4.8.2 Analisa data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian (Nursalam, 2009).

Analisa data menggunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Persentase

N = Jumlah seluruhnya lansia yang diteliti

f = Frekuensi lansia yang memiliki kadar kolesterol yang tinggi

Setelah diketahui persentase dari perhitungan, kemudian ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Seluruhnya : 100%
- b. Hampir seluruhnya : 76% - 99%
- c. Sebagian besar : 51% - 75%
- d. Setengahnya : 50%
- e. Hampir setengahnya : 26% - 49%
- f. Sebagian kecil : 1% - 25%
- g. Tidak pernah : 0%

#### 4.9 Etika Penelitian

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

##### 1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

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

##### 2. *Anonimity* (Tanpa nama)

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

### 3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin *kerahasiaan* oleh peneliti. Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum Akademis.



## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini penulis akan menyampaikan data responden dan pembahasan dari hasil penelitian dengan judul Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional (Studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang).

#### **5.1 Hasil Penelitian**

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

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang. Kedungjati merupakan sebuah desa di wilayah Kecamatan Kabuh, Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur. Dusun Kayen berada di sebelah timur dusun Tempuran, disebelah selatan dusun Prayungan dan di sebelah barat dusun Bogo. Dusun Kayen terdiri dari 4 RT dan 2 RW. Mayoritas pekerjaan masyarakat dusun Kayen adalah petani karena lahan persawahan yang membentang luas. Ada banyak tanaman yang di tanam oleh petani seperti padi, tembakau, bawang merah, cabe, jagung, semangka, labu kuning dan bengkoang.

Pemeriksaan kadar kolesterol total ini dilakukan di Laboratorium Puskesmas Mojoagung dengan menggunakan alat fotometer dengan menggunakan metode CHOD-PAP. Lokasi Puskesmas Mojoagung berada di jalan Veteran Nomor 327 Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang.

### 5.1.2 Hasil Penelitian

Data hasil penelitian pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional (studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang) disajikan dalam tabel berikut :

#### a. Data Umum

Dari data yang di dapatkan oleh peneliti dari survei yang dilakukan terdapat 60 lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional. Responden tersebut akan diambil berdasarkan karakteristik yang sudah ditentukan oleh peneliti atau Purposive Sampling yaitu lansia yang berumur 60-70 tahun, lansia yang tidak merokok, lansia yang mengkonsumsi kopi lebih dari 3 gelas perhari dan lansia yang mengkonsumsi kopi lebih dari 5 tahun. Dari karakteristik tersebut didapatkan jumlah lansia yang dapat dijadikan responden sebanyak 20 responden, dimana jumlah yang tidak sesuai dengan karakteristik berjumlah 40 responden, 15 responden yang berumur kurang atau lebih dari 60-70 tahun, 10 responden yang merokok, 3 responden yang mengkonsumsi kopi kurang dari 3 gelas perhari, dan 12 responden yang mengkonsumsi kopi kurang dari 5 tahun.

#### A. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, dikelompokkan menjadi 2 kelompok sebagai berikut dapat dilihat pada tabel.

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang tahun 2019

Jenis kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Laki-laki	2	13,33
Perempuan	13	86,67
Jumlah	15	100

Sumber : Data primer 2019

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 2 orang (13,33%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (86,67%). Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden adalah perempuan.

B. Karakteristik responden berdasarkan konsumsi makanan berlemak atau bersantan

Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan konsumsi makanan berlemak atau bersantan dikelompokkan menjadi tiga kelompok berdasarkan sering atau tidaknya sebagai berikut dapat dilihat dalam tabel 5.2

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan konsumsi makanan berlemak/bersantan di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang tahun 2019

Kebiasaan konsumsi makanan berlemak/bersantan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sering	15	100
Jarang	0	0
Tidak pernah	0	0
Jumlah	15	100

Sumber : Data primer 2019



Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional yang seluruh responden memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan berlemak/bersantan setiap hari yaitu sebanyak 15 orang (100%) dan sebanyak 0 orang (0%) yang tidak mengkonsumsi. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh responden mengkonsumsi makanan berlemak/bersantan setiap hari.

### C. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Berolahraga

Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan berolahraga yang dilakukan setiap harinya dikelompokkan menjadi dua kelompok sebagai berikut.

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kebiasaan berolahraga di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang tahun 2019

Kebiasaan berolahraga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Selalu	3	20
Jarang	5	33,33
Tidak pernah	7	46,67
Jumlah	15	100

Sumber : Data primer 2019

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan hasil bahwa lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional dengan kebiasaan selalu berolahraga sebanyak 3 orang (20%), jarang berolahraga sebanyak 5 orang (33,33%) dan tidak pernah berolahraga sebanyak 7 orang (46,67%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak pernah berolahraga.

## b. Data Khusus

### a. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol Total

Kadar kolesterol dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu sebagai berikut.

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kadar kolesterol total

Kadar kolesterol	Jumlah (orang)	Frekuensi (%)
Normal	5	33,33
Ambang batas tinggi	3	20
Tinggi	7	46,67
Jumlah	15	100

Sumber : Data primer 2019

Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh hasil lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional yang memiliki kadar kolesterol kategori normal sejumlah 5 orang (33,33%), kategori ambang batas tinggi sejumlah 3 orang (20%) dan kategori tinggi sejumlah 7 orang (46,67%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol pada kategori tinggi.

## 5.2 Pembahasan

Bagian ini akan membahas hasil penelitian tentang kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional. Penelitian ini dilakukan pada hari sabtu tanggal 3 Agustus 2019 di Laboratorium Puskesmas Mojoagung. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati

Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang. Penelitian ini dilaksanakan pada lansia berumur 60-70 tahun yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang. Jumlah keseluruhan subyek penelitian ini adalah sebanyak 20 lansia.

Berdasarkan hasil penelitian jumlah responden kadar kolesterol total pada lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang tahun 2019, kadar kolesterol total dalam jumlah responden keseluruhan yang menunjukkan sebagian besar responden lansia yang mengkonsumsi kopi murni tradisional dengan kadar kolesterol totalnya pada kategori normal didapatkan 5 responden dengan persentase 33,33%. Pada kategori ambang batas normal didapatkan sebanyak 3 responden dengan persentase 20%. Dan pada kategori tinggi didapatkan sebanyak 7 responden dengan persentase 46,67%.

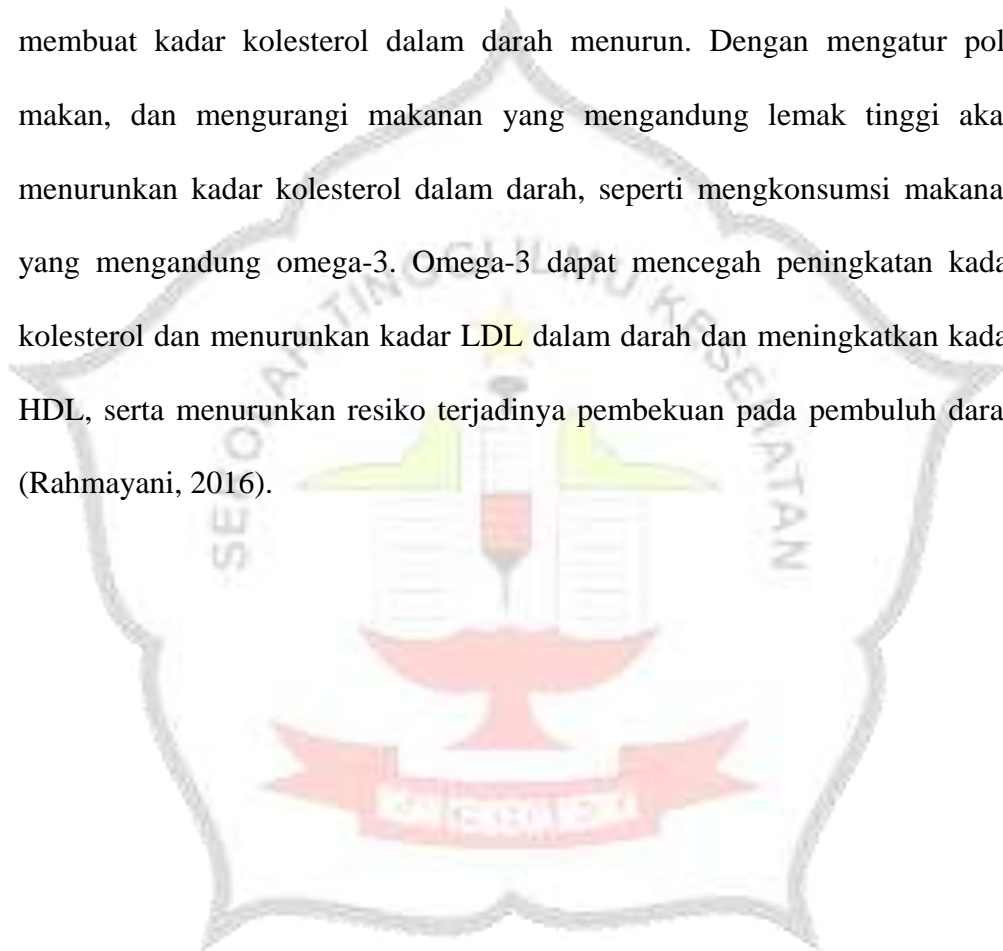
Menurut peneliti ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol total pada lansia tersebut diantaranya jenis kelamin, konsumsi makanan berlemak/bersantan, kebiasaan berolahraga dan status pekerjaan. Hasil penelitian menunjukkan seluruh lansia memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan berlemak/bersantan setiap harinya. Menurut peneliti seringkali mengkonsumsi makanan berlemak akan menambah kadar kolesterol yang meningkat pada usia lanjut karena kolesterol bersumber dari makanan dan tubuh juga memproduksi kolesterol, hal-hal tersebut akan menyebabkan peningkatan kolesterol total pada lansia. Gemar makan-makanan yang mengandung lemak tinggi akan menambah kadar kolesterol total dalam darah. Dimana makanan-makanan tersebut

mengandung lemak jenuh yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh karena sumber kolesterol ada dua yaitu kolesterol eksogen yang berasal dari makanan yang kita makan sehari-hari dan kolesterol endogen yang dibuat didalam sel tubuh terutama hati (Firdaus, 2017).

Faktor yang kedua yang dapat meningkatkan kadar kolesterol pada lansia yaitu kurangnya aktifitas olahraga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lansia tidak melakukan aktifitas olahraga yang setiap minggunya. Menurut peneliti tingginya kadar kolesterol pada lansia dapat disebabkan oleh kurangnya aktifitas olahraga, karena dengan melakukan olahraga yang rutin dapat menurunkan kadar kolesterol yang tinggi. Aktifitas fisik yang menurun pada lansia juga akan menambah resiko meningkatnya kadar kolesterol total dalam tubuh. Dimana aktifitas yang efektif seperti olahraga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh bila berlangsung lebih dari 30 menit atau sekitar 1 jam dengan intensitas cukup (Aulia, 2009).

Faktor-faktor seperti jenis kelamin, pola makan dan aktifitas fisik juga mempengaruhi peningkatan kolesterol dalam tubuh karena perempuan yang sudah mengalami menopause terjadi penurunan produksi hormon esterogen sehingga beresiko terhadap penyakit jantung dan stroke. Penurunan kadar esterogen menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol LDL (kolesterol jahat) dan menurunnya kadar kolesterol HDL (kolesterol baik). Tidak adanya esterogen membuat produksi NO (*Nitric oxide*) menurun, NO itu sendiri berperan dalam vasodilatasi arterial dan pencegahan adhesi dari makrofag dan trombosit ke dinding arteri (Firdaus, 2017). Lansia akan cenderung memiliki kadar kolesterol yang meningkat karena pada lansia seseorang akan

mengalami penurunan fungsi organ, penurunan aktifitas dan seringnya konsumsi makanan berlemak. Pada umumnya dengan bertambahnya umur orang dewasa aktifitas orang menurun, masa tubuh tanpa lemak menurun sedangkan jaringan lemak bertambah (Soetardjo, 2011). Kadar kolesterol total normal pada pecandu kopi dapat disebabkan pula oleh pola makan yang baik, seperti banyak mengkonsumsi makanan atau minuman yang dapat membuat kadar kolesterol dalam darah menurun. Dengan mengatur pola makan, dan mengurangi makanan yang mengandung lemak tinggi akan menurunkan kadar kolesterol dalam darah, seperti mengkonsumsi makanan yang mengandung omega-3. Omega-3 dapat mencegah peningkatan kadar kolesterol dan menurunkan kadar LDL dalam darah dan meningkatkan kadar HDL, serta menurunkan resiko terjadinya pembekuan pada pembuluh darah (Rahmayani, 2016).



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Kadar kolesterol total pada lansia yang mengonsumsi kopi murni tradisional di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang sebagian besar tinggi.

#### **6.2 Saran**

##### **1. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian kadar kolesterol total lanjutan dengan melakukan penelitian analitik.

##### **2. Bagi Masyarakat**

Diharapkan masyarakat untuk lebih mengurangi jumlah konsumsi kopi dan melakukan pola hidup sehat.

##### **3. Bagi Tenaga Kesehatan**

Diharapkan agar tenaga kesehatan dapat memberikan penyuluhan tentang pengaruh kopi terhadap peningkatan kadar kolesterol total agar masyarakat dapat mewaspadaai pengaruh kopi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Aprilia Dwi. 2016. *Analisa Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengonsumsi Kopi di Posyandu Kelurahan Tlogopatut Kabupaten Gresik*. Volume 6. Nomor 12.
- Arikunto. 2006. *Metodelogi Penelitian*. Bina Aksara. Yogyakarta.
- Azizah, L.M. 2011. *Keperawatan Usia Lanjut*, Gramedia Pustaka Utama.
- Diarti, Wiwin Maruni. 2013. *Kadar Kolesterol Total Pada Peminum Kopi Tradisional di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat*. Jurnal kesehatan prima. Volume 10. Nomor 1
- Fikri, Fairuz. 2009. *Bahaya Kolesterol : KataHati*. Jogjakarta.
- Firdaus, Conita. 2014. *Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Menopause : Stikes ICME Jombang*.
- Harti A. S, 2014. *Biokimia kesehatan*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Karikaturijo, 2010. *Penyakit Jantung Koroner*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Jakarta.
- Krystianti, Desy Putu Ni. 2017. *Gambaran Kadar Kolesterol Pada Pecandu Rokok Usia Dewasa : Poltekes Kendari*. Sulawesi Tenggara.
- Marewa, Lukman Waris. 2015. *Kencing Manis (Diabetes Mellitus) di Sulawesi Selatan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Nasir, Abdul., dkk. 2011. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- NCEP-ATP III (2001). *Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) finalreport*. Circulation 106,3143-3421.
- Notoatmojo, S. 2010. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Putri, Vidayana Arkanda, 2013. *Gambaran Kadar Kolesterol Total pada Lansia : Stikes ICME Jombang*.
- Rahardjo, Pudji. 2012. *Kopi*. Bogor: PT. Penebar Swadaya

- Rahmayani, Dian. 2016. *Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Pecandu Kopi : Poltekkes Kendari. Sulawesi Tenggara.*
- Riskesdas, 2018. *Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Puslitbang Humaniora dan Manajemen Kesehatan.*
- Saputra, Yuhanda Ido, 2013. *Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Perokok Aktif : Stikes ICME Jombang.*
- Soetardjo, S. 2011. *Gizi Usia Lanjut Dewasa in:Gizi Seimbang Dengan Daur Kehidupan.* Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Yuliana. S, 2007. *Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-laki usia 40 tahun ke atas di Badan Rumah Sakit Cepu.* FIK Jurusan IKM. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.





Lampiran 1

**Jadwal Rencana Penelitian**

No	Jadwal	April 2019				Mei 2019				Juni 2019				Juli 2019				Agustus 2019			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pembuatan judul																				
2.	Konsultasi judul																				
3.	Studi kepustakaan																				
4.	Penyusunan proposal																				
5.	Bimbingan proposal																				
6.	Ujian proposal																				
7.	Revisi proposal																				
8.	Pengambilan data																				
9.	Penelitian																				
10.	Pengolahan data																				
11.	Penyusunan KTI																				
12.	Bimbingan KTI																				
13.	Ujian KTI																				
14.	Revisi Hasil Ujian KTI																				

**PERMOHONAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN**

***(INFORMED CONSENT)***

Setelah mendapatkan keterangan secukupnya serta mengetahui manfaat dan tujuan penelitian yang berjudul “Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional (Studi Di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang)”. Menyatakan **SETUJU / TIDAK SETUJU** diikuti sertakan dalam penelitian, dengan catatan sewaktu-waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan.

Saya percaya informasi yang saya berikan dijamin kerahasiaannya.

Responden

Jombang, 3 Agustus 2019

(.....)

Oktavianti

Lampiran 3

**LEMBAR KUESIONER**

1. Responden ke :

2. Umur :

3. Jenis Kelamin : L / P

4. Kebiasaan Olahraga

Selalu

Jarang

Tidak Pernah

5. Makan – makanan berlemak

Sering

Jarang

Tidak

Pernah



Lampiran 4



PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Kampus C / Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN  
Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : OKTAVIANTI  
NIM : 161310078  
Prodi : D3 ANALIS KESEHATAN  
Tempat/Tanggal Lahir : JOMBANG, 3 OKTOBER 1997  
Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
Alamat :  
No. Tlp/HP : 082229133579  
email : ovia5284@gmail.com  
Judul Penelitian : Kadar Kolesterol Total Pada Lansia yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional (studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh 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

  
Devi Nurana, M.I.P.  
NIK:01.08.122

Lampiran 5

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



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

Website: [www.stikscimedika.com](http://www.stikscimedika.com)

No. : 346/KTI/BAAK/K31/073127/VII/2019  
Lamp. : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada :  
Yth. Kepala Dinkes Kab. Jombang  
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 : Oktavianti  
NIM : 16 131 0078  
Judul Penelitian : Kadar Kolesterol Total pada Lansia yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional (studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang)

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut di atas. Demi kelancaran kegiatan tersebut Mohon Ibu Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang Menindaklanjuti Kepada Kepala Puskesmas Mojoagung.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jombang, 17 Juli 2019  
Ketua  
  
H. Imam Fatoni, SKM., MM  
NIK: 03.04.022

Tembusan :  
- Kepala Puskesmas Mojoagung

Lampiran 6



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN**

JL. KH. Wahid Hasyim No. 131 Jombang. Kode Pos : 61411  
Telp. (0321) 866197 Fax. (0321) 866197 Email : [dinkesjombang@yahoo.com](mailto:dinkesjombang@yahoo.com)  
Website : [www.jombangkab.go.id](http://www.jombangkab.go.id)

Jombang, 24 Juli 2019

Nomor : 070/ 6473 / 415.17/2019  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada :  
Yth. Kepala Puskesmas Mojoagung  
Kecamatan Mojoagung  
di-

**JOMBANG**

Menindaklanjuti Surat dari Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, Nomor : 276/KTI/BAAK/K31/073127/VI/2019 tanggal 18 Juni 2019 perihal : Permohonan Izin Penelitian, Maka mohon berkenan Puskesmas Saudara sebagai tempat Studi Penelitian mahasiswa D-III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ICME Jombang.

Adapun nama mahasiswanya adalah :

Nama : OKTAVIANI  
Nomor Induk : 161310078  
Prodi : D-III Analis STIKes ICME Jombang  
Judul : Kadar Kolesterol Total pada Lansia yang Mengonsumsi Kopi di Kayen Desa Kedungjati Kabuh  
Catatan : Tidak mengganggu kegiatan pelayanan  
: Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan / pembimbingan dilapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

an-KEPALA-DINAS KESEHATAN  
KABUPATEN JOMBANG

Sekretaris,

GATUT WIJAYA, SH. M.Hum

Pembina Tk. I

NIP 19691214 199403 1 005

Tembusan Kepada Yth :

1. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ICME Jombang
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 7



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**PUSKESMAS MOJOAGUNG**

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

Mojoagung, 25 Juli 2019

Nomor : 041 / 044 / 415.17.19/ 2017  
Lampiran : -  
Perihal : Persetujuan Ijin Penelitian

Kepada,  
Yth. Kepala Dinas Kesehatan  
Kab. Jombang  
di  
JOMBANG

Menindaklanjuti Surat tertanggal 24 Juli 2019 No:276/KTI/BAAK/K31/073127/  
VI/2019 perihal : ijin Penelitian .

Pada prinsipnya kami **tidak keberatan** mahasiswa Prodi **D3 Analis Kesehatan  
STIKES ICME Jombang** untuk melakukan penelitian guna melengkapi penyusunan  
Skripsi / Karya Tulis Ilmiah.

Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Oktavianti  
NIM : 16 131 0078  
Judul : Kadar Kolesterol Total pada Lansia yang Mengonsumsi Kopi di  
Kayen Desa Kedungjati Kabuh

Demikian surat persetujuan dan pemberitahuan dari kami atas perhatian dan  
kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Kepala Puskesmas Mojoagung  
  
**Dr.dr.MA'MURUTUS SA,DIYAH, M.Kes,**  
Pembina  
NIP. 197112142005012006

Dengan Catatan: 1. Tidak mengganggu kegiatan pelayanan  
2. Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan / Pembimbingan  
di lapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang  
bersangkutan

tembusan Yth:

1. STIKES ICME JOMBANG
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 8

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



Website : [www.ikkes2016-2020.ac.id](http://www.ikkes2016-2020.ac.id)

SK. MENESKMAS NO.143/D/0/2019

No. : 366/KTI/BAAK/K31/073127/VII/2019  
Lamp. : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada :

Yth. Kepala Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang  
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 melakukan Ijin Penelitian kepada Mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : Oktavianti

NIM : 16 131 0078

Judul Penelitian : Kadar Kolesterol Total pada Lansia yang Mengonsumsi Kopi Murni Tradisional (studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang)

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

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jombang, 22 Juli 2019

Ketua,

H. Imam Fikoni, SKM., MM  
NIK: 03.04.022



Lampiran 9




PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**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

**HASIL PENELITIAN**  
**KADAR CHOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA YANG MENKONSUMSI**  
**KOPI MURNI TRADISIONAL**  
**YANG DILAKUKAN PADA HARI SABTU, 3 AGUSTUS 2019**  
**DI LABORATORIUM PUSKESMAS MOJOAGUNG JOMBANG**

NO	KODE PASIEN	HASIL CHOLESTEROL TOTAL (Mg/dl)
1	A1	194
2	A2	223
3	A3	247
4	A4	123
5	A5	193
6	A6	269
7	A7	258
8	A8	191
9	A9	250
10	A10	263
11	A11	216
12	A12	242
13	A13	181
14	A14	241
15	A15	230

Mojoagung, 3 Agustus 2019

Mengetahui,  
Penanggung Jawab Lab  
Puskesmas Mojoagung Jombang

  
Umay saroh, S.ST  
Nip. 19711206 199703 2 006

Peneliti


  
Oktavianti  
Nim. 161310078

**LEMBAR OBSERVASIONAL**

**PEMERIKSAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA YANG  
MENGKONSUMSI KOPI MURNI TRADISIONAL**

(Studi di Dusun Kayen Desa Kedungjati Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang)

No	Kode responden	Jenis kelamin	Usia	Hasil pemeriksaan	Kategori
1.	A1	P	60	194	Normal
2.	A2	P	62	223	Ambang batas tinggi
3.	A3	L	68	247	Tinggi
4.	A4	P	61	123	Normal
5.	A5	P	65	193	Normal
6.	A6	P	70	269	Tinggi
7.	A7	P	64	258	Tinggi
8.	A8	L	60	191	Normal
9.	A9	P	62	250	Tinggi
10.	A10	P	69	263	Tinggi
11.	A11	P	65	216	Ambang batas tinggi
12.	A12	P	62	242	Tinggi
13.	A13	P	63	181	Normal
14.	A14	P	66	241	Tinggi
15.	A15	P	67	230	Ambang batas tinggi



**YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**  
**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN**

ST Mendiknas No. 141/D/O/2005  
 Jl. Halmahera 33 - Jember, Telp. (0321) 854815, (0321) 854816, e-Mail: Sika\_Jember\_Jember@yahoo.com  
 Jl. Halmahera 37 Jember, Telp. (0321) 853445

### LEMBAR KONSULTASI


**Nama :** ORTAVIANTI

**NIM :** 161310078

**Judul :** KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANJIA YANG MENGGUNAKAN KOPIS TRADISIONAL

**Pembimbing I :** Lilik Najwah S.Pd.,M.Kes

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1	13/6/2017	tes awal kand 5 sld 10 Sub protein	}
2	15/6/2017	tes ke I 2 3 4 kadar	
3	27/6/2017	diikuti 1 sld 4 kand kand 1 kg kand 2 kg kand protein	}
4	2/7/2017	tes ke protein kand	
5	13/8/2017	tes ke protein kand	}
6	19/1/2018	tes ke protein kand	



YAYASAN SAHODRA ILMU CENDEKIA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"  
PROGRAM STUDI DI ANALIS KESEHATAN

Jl. Sahodra 20 - Malang, Telp: 0341-841111, 0341-841112, 0341-841113, 0341-841114, 0341-841115  
E-mail: info@yayasanahodra.com & Admin@yayasanahodra.com Telp: 0341-841116

### LEMBAR KONSULTASI

Nama : OCTAVIAN TI

NIM : 161510078

Judul : KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA YANG MENDORISURSI HOPI TRADISIONAL

Pembimbing II : Ika Ismurnanti, S.Si

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1	20/2019	- judul bab 2. Spesifik topi khusus	<i>[Signature]</i>
		- perbaikan pengelompokan batasannya (umur)	
		- penjelasan tingkatan	
	25/2019	- perbaikan dan format pada kayakinan	<i>[Signature]</i>
		- papilas slide dan diulas	
	20/2019	- ACC bab 7	
		- bab 7 perbaikan pengelompokan dan pengelompokan (keparagraf 7)	<i>[Signature]</i>
		- perbaikan konsep (bab 10)	<i>[Signature]</i>
	27/2019	- perbaikan penjelasan kerangka konsep	<i>[Signature]</i>
		- perbaikan penulisan	<i>[Signature]</i>
	4/2019	ACC bab III	
	17	- ACC bab IV	<i>[Signature]</i>
		- ACC uji hipotesis	
	9/2019	ACC bab IV penulisan	<i>[Signature]</i>
	10/2019	ACC bab V dan VI	<i>[Signature]</i>

## DOKUMENTASI PENELITIAN

Pengisian lembar persetujuan dan lembar kuesioner



Pengambilan sampel darah vena



Sampel penelitian



Sampel dicentrifuge



Memipet regen



Memipet sampel



Menginkubasi



Pemeriksaan kadar kolesterol total dengan fotometer

