

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL
PADA KADER PKK KELURAHAN
DANUKUSUMAN**



KARYA TULIS ILMIAH

**OLEH
FAHIRA DHIRAHAYUADINDA
NIM 1172049**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2020**

**GAMBARAN KADAR KOLESTERO TOTAL
PADA KADER PKK KELURAHAN
DANUKUSUMAN**



**KARYA TULIS ILMIAH
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**OLEH
FAHIRA DHIRAHAYUADINDA
NIM 1172049**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2020**


KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA KADER PKK
KELURAHAN DANUKUSUMAN**

Disusun oleh :
Fahira Dhirahayuadinda
NIM 1172049

Telah disetujui untuk diajukan pada ujian hasil Karya Tugas Ilmiah

Pembimbing Utama

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a vertical stroke and a horizontal line.

Dr.dr. Sri Suwarni, M.Kes

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA KADER PKK
KELURAHAN DANUKUSUMAN**

Disusun Oleh :
FAHIRA DHIRAHAYUADINDA
NIM. 1172049

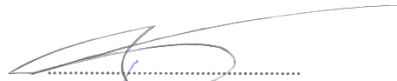
Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji
dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

Pada tanggal 22 Juni 2020

Tim Penguji:

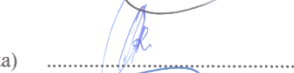
dr. Oong Ridhoi, M.Si

(Ketua)



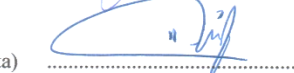
dr. Kunthi Dewi Saraswati, Sp.PK.,M.Kes

(Anggota)



Dr.dr. Sri Suwarni, M.Kes

(Anggota)



Menyetujui,
Pembimbing Utama



Dr.dr. Sri Suwarni, M.Kes

Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium Medis



Ardy Prian Nirwana, S.Pd Bio., M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA KADER PKK KELURAHAN DANUKUSUMAN

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, sejauh saya ketahui bukan tiruan atau duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar dilingkungan Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang diperoleh.

Surakarta, Juni 2020



Fahira Dhirahayuadinda
NIM 1172049

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya

(QS. Al Baqarah : 286)

Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan

sungguh – sungguh (urusan) yang lain (QS. Al Hadid : 4)

Berusaha sebagai manusia, berdoa sebagai seorang hamba

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Keluarga yang terkasih bapakku tercinta Budi Isno, ibu tercinta Sitti Nurchairah Boli, serta adik yudha yang telah memberikan doa serta semangat untukku dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Dr.dr. Sri Suwarni, M.Kes yang telah memberikan bimbingan, tuntunan, kesabaran dalam mengarahkan penelitian ini serta memberikan banyak waktunya sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik.
4. Ibu Meti Puspitasari S.Pd yang telah menjadi instruktur laboratorium dan membantu selama penelitian ini.
5. Tim KTI Kimia Klinik (Afi nita, Amel, Eva, Hudatul, Nanda, Novia dan Mia) yang telah bersama – sama saat duka maupun duka dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Sahabat – sahabatku “*One Day One Hadist*” yang sudah ikut menyemangati dan mendoakan yang terbaik (Afi nita, Anggi, Anggia, Egga, Fania dan Indra F) yang telah bersama – sama saat suka maupun duka dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Fahrizal rifki arnanda yang telah memberi semangat, dukungan, serta doa yang terbaik.

8. Seluruh teman – teman reguler 3 B1 (BIANK RUMPI) yang telah menemani suka maupun duka selama 3 tahun.
9. Rekan – rekan mahasiswa Prodi D3 Teknologi laboratorium medis.
10. Teman – teman yang telah membantu saat penelitian baik tenaga, pikitaan, dn waktu yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
11. Almamaterku tercinta STIKES Nasional.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA KADER PKK KELURAHAN DANUKUSUMAN” dengan lancar dan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan DIII Teknologi Laboratorium Medis di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surakarta

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun berdasarkan tinjauan pustaka dan pemeriksaan laboratorium, dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini maka dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Keluarga yang terkasih bapakku tercinta Budi Isno, ibuk tercinta Sitti Nurchairah Boli, serta sanak saudara yang telah memberikan doa serta semangat untukku dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Bapak Hartono, S.Si., M.Si., Apt selaku Direktur Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Ardy Prian Nirwana., S.Pd Bio, M.Si selaku Kaprodi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional Surakarta.

5. Dr.dr. Sri Suwarni ,M.Kes. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi, dan memberi arahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. dr.Oong Ridhoi, M.Si dan dr.Kunthi Dewi Saraswati, Sp.PK.,M.Kes yang telah menjadi penguji dalam penelitian ini dan mengarahkan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ibu Meti Puspita Sari, S.Pd sebagai instruktur laboratorium yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh ibu-ibu PKK di kelurahan Danukusuman Surakarta yang telah bersedia menjadi responden.
9. Tim KTI Kimia Klinik (Afi nita, Amel, Eva, Hudatul, Nanda, Novia dan Mia) yang telah bersama – sama saat duka maupun duka dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Sahabat – sahabatku “*One Day One Hadist*” yang sudah ikut menyemangati dan mendoakan yang terbaik (Afi nita, Anggi, Anggia, Egga, Fania dan Indra F) yang telah bersama – sama saat suka maupun duka dalam menyelesaikan penelitian ini.
11. Fahrizal rifki arnanda yang telah memberi semangat, dukungan, serta doa yang terbaik.
12. Seluruh teman – teman reguler 3 B1 (BIANK RUMPI) yang telah menemani suka maupun duka selama 3 tahun.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran bagi para pembaca yang bersifat membangun.

Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi para pembaca.

Surakarta, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori	5
1. Penyakit Jantung Koroner	5
a. Definisi Penyakit Jantung Koroner	5
b. Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner	5
c. Gejala Penyakit Jantung Koroner	5
d. Faktor – Faktor Penyakit Jantung Koroner	6
2. Kolesterol	6
a. Definisi Kolesterol	6
b. Jenis Kolesterol	7
c. Fungsi Kolesterol	8
d. Sumber Kolesterol	8
e. Sintesis Kolesterol	9
f. Metabolisme Kolesterol	9
g. Gangguan Metabolisme Kolesterol	13
h. Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol	13
i. Pemeriksaan Kolesterol	21
3. Gambaran kadar kolesterol pada kader PKK	24
B. Kerangka Pikir	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Desain Penelitian	28

B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Subjek dan Objek Penelitian	28
D. Populasi dan Sampel Penelitian	29
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	29
F. Tehnik Sampling	31
G. Sumber Data Penelitian	32
H. Instrumen Penelitian	32
I. Alur penelitian	33
1. Bagan	33
2. Cara Kerja	34
J. Tehnik Penyajian Data	39
K. Jadwal Rencana Penelitian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil	41
B. Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Harga Normal	21
Tabel 3.1 Cara Kerja	39
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	41
Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total	43
Tabel 4.3 Data Hasil Pemeriksaan kolesterol total normal dan lebih dari normal	44
Tabel 4.4 Data Diskriptif Kadar Kolesterol Total	45
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Kadar Kolesterol Total Terhadap Usia	45
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hasil Kadar Kolesterol Total Terhadap IMT	46
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hasil Kadar Kolesterol Total Terhadap Menopause	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Jalur metabolisme eksogen dan endogen	1
Gambar 2.2 Jalur metabolisme <i>reserve cholesterol</i>	12
Gambar 2.3 Kerangka pikir	26
Gambar 3.1 Tehnik sampling	32
Gambar 3.2 Alur penelitian	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. <i>Informed consent</i>	45
2. Persetujuan Responden	46
3. Kuisisioner	47
4. Data Induk	59
5. Print Out Hasil Kalibrasi	61
6. Print Out Hasil Pemeriksaan	62
7. <i>Kit Insert</i>	66
8. Dokumentasi	68

DAFTAR SINGKATAN

<i>LDL</i>	<i>Low Density Lipoprotein</i>
<i>IMT</i>	<i>Indeks Massa Tubuh</i>
<i>PJK</i>	<i>Penyakit Jantung Koroner</i>
<i>PKK</i>	<i>Pembina Kesejahteraan Keluarga</i>
<i>HDL</i>	<i>High Density Lipoprotein</i>
<i>VLDL</i>	<i>Very Low-Density Lipoprotein</i>
<i>asetil Ko-A</i>	<i>Asetil Koenzim A</i>
<i>HMG Co-A</i>	<i>Hidroksi Metil Glutanil Co-A</i>
<i>LPL</i>	<i>Lipoprotein Lipase</i>
<i>FFA</i>	<i>Free Fatty Acid</i>
<i>SR-A</i>	<i>Scavenger-A</i>
<i>ABC-1</i>	<i>Triposphate-Binding Cassete Transporter-1</i>
<i>LCAT</i>	<i>Lechitin Cholesterol Acyltransferase</i>
<i>SR-B1</i>	<i>Scavenger Receptor Class B Type 1</i>
<i>CETP</i>	<i>Cholesterol Ester Transfer Protein</i>
<i>Co</i>	<i>Karbon Monoksida</i>
<i>ATP</i>	<i>Adenosin Triphosphat</i>
<i>DM</i>	<i>Diabetes Militus</i>
<i>CHOD-PAP</i>	<i>Cholesterol Oksidase Phenol</i>

INTISARI

Fahira Dhirahayuadinda. NIM 1172049. Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman. Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, STIKES Nasional.

Kolesterol total merupakan jumlah kolesterol yang dibawa dalam semua partikel pembawa kolesterol darah. Kolesterol adalah lemak yang berwarna kuning menyerupai lilin yang penting di dalam tubuh, jika kolesterol berjumlah banyak akan menimbulkan masalah bagi tubuh. Kolesterol total disintesis di dalam hati yang berfungsi di dalam tubuh sebagai sumber energi, pembentukan hormon dan vitamin. Kadar kolesterol total yang berlebihan dapat menyebabkan penyakit jantung koroner, infark miokard dan stroke. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada kader PKK kelurahan Danukusuman.

Penelitian ini merupakan penelitian diskriptif dengan 33 sampel darah kader PKK yang telah menandatangani informed consent di Kelurahan Danukusuman. Tehnik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Kadar kolesterol total pada sampel darah ini diperiksa dengan Fotometer Clima Mc15.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa dari 33 sampel darah yang diperiksa Hasil kadar kolesterol total pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman yang lebih dari normal sebanyak 29 responden dan dalam batas normal sebanyak 4 responden. Dimana responden dengan usia lebih dari 55 tahun memiliki resiko 1,06 kali mengalami kenaikan kadar kolesterol total daripada usia yang kurang dari 55 tahun, Seseorang yang memiliki *Indeks Massa Tubuh* (IMT) 25,0 – 29,9 memiliki resiko 4 mengalami kenaikan kadar kolesterol total daripada yang memiliki *Indeks Massa Tubuh* (IMT) 18,5 – 22,9, serta menopause memiliki resiko 2,3 kali mengalami kenaikan kadar kolesterol total dibandingkan yang belum menopause.

Kata kunci : Kolesterol total, usia, IMT, menopause

ABSTRACT

Fahira Dhirahayuadinda. NIM 1172049. Total cholesterol levels in the PKK Kader of Danukusuman village. The DIII study Program of Medical Laboratory, Faculty of Health Sciences, STIKES Nasional.

Total cholesterol is the amount of cholesterol carried in all blood cholesterol carrying particles. Cholesterol is the yellow fat that resembles a candle that is important in the body, if many amount of cholesterol will cause problems for the body. Total cholesterol synthesized in the liver that has functioning in the body as a source of energy, hormonal formation, and vitamins. Excessive total cholesterol can lead to coronary heart disease, myocardial infarction, and stroke. So, the purpose of this research is to know the total amount of cholesterol levels in Danukusuman's cadres.

This research is a descriptive study with 33 PKK Danukusuman's cadres of blood samples that have signed informed consent. The sampling technique used is *total sampling*. The total cholesterol levels in this blood sample were examined with the photometer Clima Mc15.

The results of this study indicated that from 33 blood samples were examined the results of total cholesterol levels in PKK Danukusuman's cadres which is more than normal as much as 29 respondents and within normal limit is 4 respondents. Where respondents with an age of more than 55 years have a risk of 1.06 times experiencing an increase in total cholesterol levels than an age of less than 55 years, a person who has a body mass index (bmi) 25.0 - 29.9 has a risk of 4 experiencing an increase in cholesterol levels total than those who have a body mass index (bmi) of 18.5 - 22.9, and menopause have a risk of 2.3 times the increase in total cholesterol levels then to those who have not yet menopause.

Keywords: total cholesterol, age, BMI, menopause

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Penyakit jantung koroner adalah penyakit yang disebabkan adanya plak yang menumpuk di dalam arteri koroner yang mensuplai oksigen ke otot jantung (Ghani *dkk*, 2016). Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 sebesar 7,4 juta kematian pertahun diakibatkan penyakit jantung dan pembuluh darah. Riskesdas tahun 2018 mencatat proporsi kadar kolesterol total yang tinggi di Indonesia 19,6% sedangkan pada laki-laki 1,3% dan pada wanita 1,6% dari total penduduk Indonesia (Kemenkes RI, 2018) .

Penyakit jantung dan pembuluh darah dengan berbagai manifestasi klinik seperti jantung koroner, infark miokard dan stroke memiliki beberapa faktor resiko seperti jenis kelamin, usia, merokok, kegemukan, kontrasepsi, genetik, hormonal, olahraga dan kadar kolesterol (Rantung & Umboh 2014).

Kolesterol total merupakan lemak yang berwarna kuning menyerupai lilin yang penting di dalam tubuh, jika kolesterol berjumlah banyak akan menimbulkan masalah bagi tubuh. Kolesterol total disintesis di dalam hati yang berfungsi di dalam tubuh sebagai sumber energi, pembentukan hormon dan vitamin (Anies, 2015). Heni Maryati 2017 menyatakan semakin bertambahnya usia kadar kolesterol total akan mengalami

peningkatan(Maryati, 2017). Aktivitas reseptor *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang berkurang maupun gangguan sel reseptor LDL seiring peningkatan usia, mengakibatkan kadar kolesterol total meningkat (Rizma 2017).

Ujiani tahun 2015 menyatakan pada usia 45 tahun wanita yang mengalami proses penuaan, metabolisme tubuh akan turun dan mobilitas yang rendah mempercepat proses penggantian masa tubuh dengan lemak tubuh. Pada wanita yang sudah menopause fungsi hormon esterogen dan progesteron yang menurun sehingga akan mengakibatkan kadar LDL menjadi tinggi (Rahmawati *dkk*, 2016). Peningkatan kadar LDL dapat menyebabkan obesitas sehingga dapat berpotensi menyebabkan penyakit kardiovaskuler dan metabolik (Senduk *dkk*, 2016).

Danukusuman adalah kelurahan yang ada di kecamatan Serengan, kota Surakarta. Total penduduk yang ada di kelurahan Danukusuman 10.155 orang terdiri dari laki – laki sebanyak 4.960 orang dan perempuan 5.155 orang. Pada Kelurahan Danukusuman terdapat kader Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yaitu gerakan nasional dalam pengembangan masyarakat yang tumbuh dari bawah, pengelolaannya dari, oleh dan untuk masyarakat untuk terwujudnya suatu keluarga yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (Rakornas VIII PKK, 2015). Kader PKK Kelurahan Danukusuman mayoritas merupakan ibu rumah tangga dengan rentang usia 36-74 tahun, di mana 49% usianya lebih dari 55 tahun, serta memiliki resiko tinggi untuk terjadinya peningkatan kadar kolesterol karena adanya Indeks

Massa Tubuh (IMT) overweight 45%, dan tidak adanya hormon esterogen bagi yang sudah menopause 75%. Penurunan hormon esterogen dapat menyebabkan meningkatnya ateroklerosis karena meningkatnya kadar kolesterol total, trigliserida , LDL dan menurunnya kadar HDL (Sutejo *dkk*, 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman”.

B. Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya memberikan gambaran data secara deskriptif kadar kolesterol total pada kader PKK kelurahan Danukusuman.

C. Rumusan Masalah

Bagaimanakah kadar kolesterol total kader PKK kelurahan Danukusuman ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada kader PKK kelurahan Danukusuman.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

- b. Mengetahui karakteristik faktor resiko peningkatan kadar kolesterol pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

E. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Memberikan tambahan data tentang gambaran kadar kolesterol total pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan data tentang gambaran kadar kolesterol total pada kader PKK Kelurahan Danukusuman kepada pihak puskesmas maupun pihak-pihak terkait sebagai landasan pembuatan program promosi kesehatan bagi masyarakat.
- b. Memberikan pengetahuan kepada kader PKK Kelurahan Danukusuman mengenai kondisi kadar kolesterol total sehingga dapat menindak lanjuti.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian diskriptif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Kelurahan Danukusuman dan Pemeriksaan kadar kolesterol total dilakukan di laboratorium kimia klinik STIKES Nasional.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian karya tulis ilmiah ini dilakukan pada bulan November 2019 – Mei 2020.

C. Subyek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah kader PKK Kelurahan Danukusuman.

2. Objek penelitian

Objek penelitian adalah kadar kolesterol total kader PKK Kelurahan Danukusuman.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh kader PKK Kelurahan Danukusuman (N = 33)

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah kader PKK Kelurahan Danukusuman yang bersedia menjadi responden penelitian di buktikan dengan *informed consent* sebanyak n = 33 orang.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Kadar Kolesterol Total

Hasil pemeriksaan laboratorium darah, serum terhadap total kolesterol yang di lakukan setelah puasa 10-12 jam. Metode CHOD-PAP dengan nilai normal kurang dari 200 mg/dl.

Metode : CHOD-PAP

Alat Ukur : Fotometer Clima Mc15

Skala ukur : Rasio

Satuan : mg/dl

Variabel : Terikat

2. Umur

Umur yang di hitung adalah lama hidup hingga sekarang.

Variabel : Bebas

Alat ukur : KTP

Skala Ukur : Rasio

3. Menopause

Menopause adalah berhentinya siklus menstruasi pada responden yang diukur berdasarkan absen menstruasi pada responden.

Variabel : Bebas
Alat ukur : Kuisisioner
Skala Ukur : Nominal

4. IMT

Indeks massa tubuh adalah suatu pengukuran yang sederhana untuk mengetahui kadar gizi seseorang.

Variabel : Bebas
Alat Ukur : Pengukuran (timbangan dan meteran)
Skala Ukur : Kategori
Jenis kategori :
a) Under weight : <18,5
b) Normal : 18,5 – 22,9
c) Over weight : 23,0 – 24,9
d) Obesitas type I : 25,0 – 29,9
e) Obesitas type II : $\geq 30,0$

5. Asupan Makanan

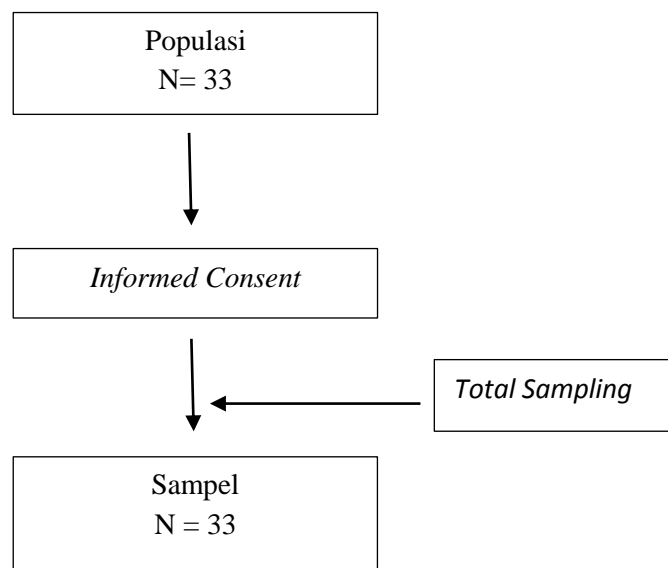
Asupan makanan adalah konsumsi makanan yang mengandung kadar kolesterol tinggi seperti jeroan, gorengan, santan

Variabel : Bebas
Skala Ukur : Kategori

Alat Ukur : Kuisisioner

F. Tehnik Sampling

Tehnik sampling pada penelitian ini adalah *total sampling* yakni pengambilan sampel dari keseluruhan populasi.



Gambar 3.1 Tehnik Sampling

G. Sumber Data

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada kader PKK Kelurahan Danukusuman, pengukuran indeks massa tubuh (IMT).

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data seluruh kader PKK Kelurahan Danukusuman.

H. Instrumen Penelitian

1. Alat yang digunakan dalam penelitian

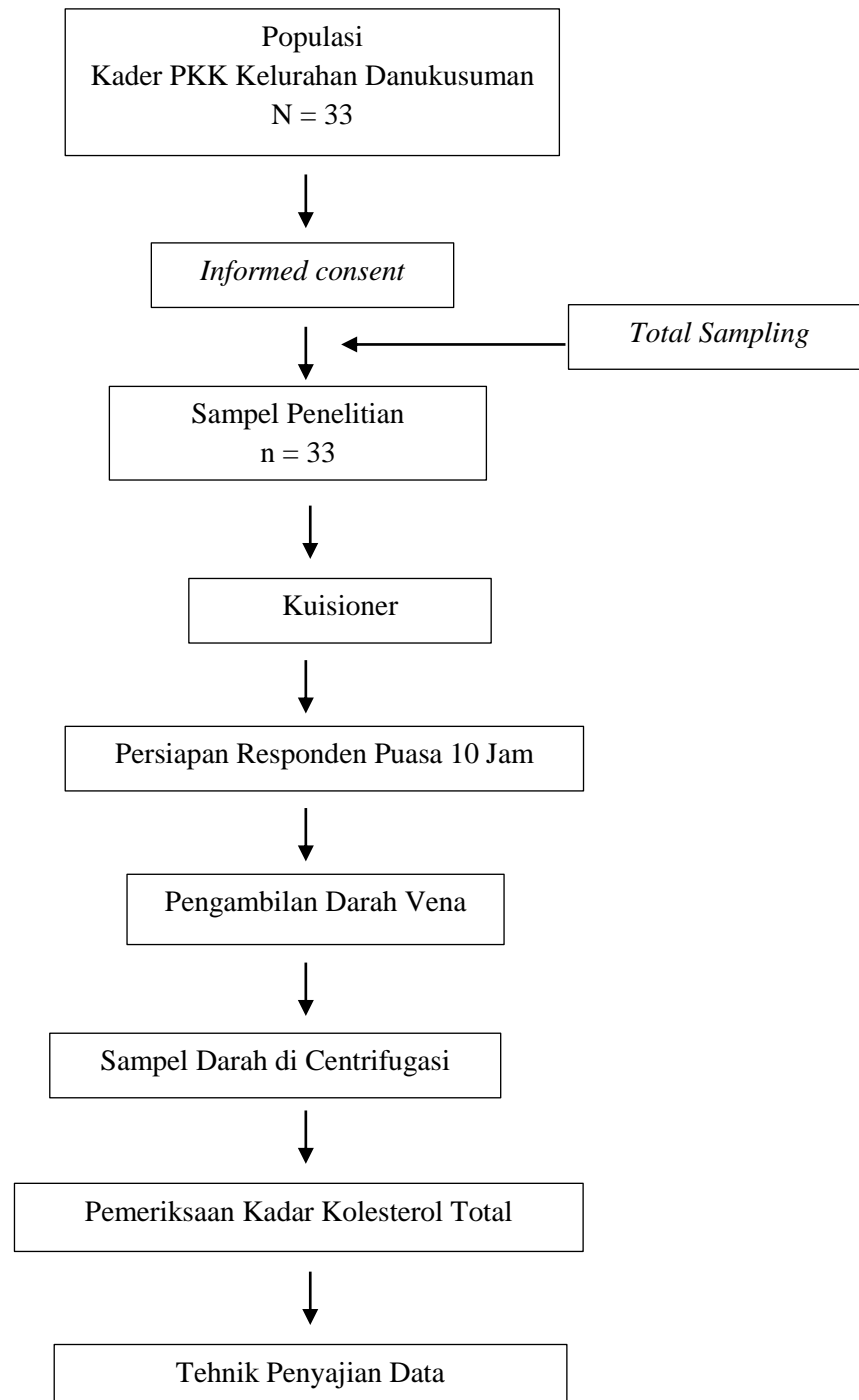
- a) *Informed consent*
- b) *Form kuisisioner*
- c) *Tourniquet*
- d) *Vacum tube berwarna merah*
- e) *Jarum vacutainer dan holder*
- f) *Tip (blue and yellow tip)*
- g) Fotometer Clima Mc15
- h) Alkohol 70%
- i) Kuvet
- j) *Mikropipet 1000ul dan 10ul*

2. Bahan dan reagen yang digunakan

- a) Serum darah
- b) Reagen kolesterol di gunakan metode CHOD-PAP

I. Alur Penelitian

1. Bagan Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian

2. Cara Kerja

a. Pra Analitik

1) Persiapan Sampel

- a) Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data.
- b) Responden bersedia ikut dalam penelitian dengan cara menyetujui *infomed consent* yang disahkan dengan tanda tangan responden dan peneliti.
- c) Responden diminta untuk berpuasa 10-12 jam sebelum dilakukan pengambilan darah vena.

2) Pelabelan

Pelabelan wadah sampel sebelum masuk kedalam laboratorium harus memuat tentang :

- a) Tanggal pengambilan sampel
- b) Nama dan nomor pasien
- c) Umur
- d) Jenis kelamin

3) Pengambilan darah vena

- a) Pengambilan darah dengan posisi pasien duduk atau berbaring dengan posisi lengan lurus, pilih lengan yang cenderung lebih banyak melakukan aktifitas.
- b) Pasien di minta untuk mengepalkan tangan.
- c) *Tourniquet* dipasang pada lengan atas agar vena terlihat jelas

- d) Dilakukan palpasi vena yang akan dilakukan pengambilan darah.
 - e) Vena ditusuk dengan jarum sampai tanda indikator menunjukkan ada darah yang masuk, masukkan *vacum tube*, kemudian lepas *tourniquet*.
 - f) Tunggu sampai darah berhenti mengalir ke dalam *vacum tube*.
 - g) *Vacum tube* dilepaskan dari jarum dan *holder*.
 - h) Kaps diletakan diatas tusukan dan tarik jarum secara perlahan, tekan bekas tusukan dengan kaps selama ± 2 menit. Setelah darah berhenti plester bagian ini selama ± 15 menit (Depkes, 2008).
- 4) Pembuatan Serum
- a) Setelah pengambilan darah dilakukan, diamkan darah pada *vacum tube* selama 30 menit pada suhu ruang.
 - b) Darah yang telah membeku, selanjutnya dipusing dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit sampai 3000 rpm selama 30 menit hingga supernatan terlepas hingga supernatan terlepas dari sel darah.
 - c) Pisahkan serum dan masukkan serum pada cup sampel.

5) Syarat

Sampel yang digunakan adalah sampel serum puas, tidak hemolisis, tidak lipemik, tidak ikterik.

Jika sampel yang digunakan lipemik, hemolisis, dan ikterik maka akan mempengaruhi hasil.

b. Analitik

Pemeriksaan kolesterol total menggunakan metode CHOD-PAP (*Cholesterol Phenol Aminophenazone*).

1) Sampel: serum

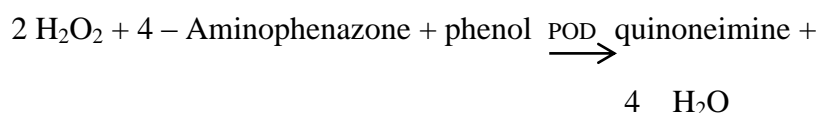
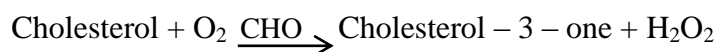
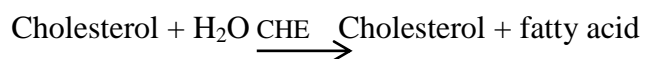
2) Metode pemeriksaan

Pemeriksaan *enzymatic colorimetric* dengan metode CHOD-PAP (*cholesterol phenol aminophenazone*).

3) Prinsip

Kolesterol ditentukan setelah hidrolisa enzimatis dan oksidasi. Indikator quinoneimine terbentuk dari hidrogen peroksidase dan 4-aminophenazone dengan adanya phenol dan peroksidase.

4) Reaksi



5) Komposisi reagen

Good's buffer ph 6.7

50 mmol/L

<i>Phenol</i>	5 mmol/L
<i>4-Aminoantipyrine</i>	0,3 mmol/L
<i>Cholesterol esterase (CHE)</i>	≥ 200 U/L
<i>Cholesterol oxidase (CHO)</i>	≥ 50 U/L
<i>Peroxidase (POD)</i>	≥ 3 U/L
Standart	200 mg/dl atau 5,3 mmol/L

6) Persiapan reagen

Reagen siap pakai yang digunakan.

7) Stabilitas reagen

Reagen stabil batas akhir kadaluarsa jika disimpan pada suhu 2-8° C. Hindari kontaminasi cahaya serta jangan bekukan reagen.

Standart stabil sampai batas akhir kadaluarsa jika disimpan pada suhu 2-25° C (Diasys, 2014)

8) Cara kerja

Operasional RAL Clima Mc-15

- a) Masukkan ke sampel dan reagen dalam strip kuvet menggunakan mikro pipet :

	Blanko	Sampel
Aquabidest	5 ul	-
Sampel	-	5 ul
Reagen	500 ul	500 ul
Campurkan, inkubasi 20 menit pada 20 – 25° C atau 10 menit pada 37° C.		

Tabel 3.1 Cara Kerja

- b) Letakkan kuvet pada zona *mixing* dan tekan tombol MIX
 - c) Inkubasi dengan menekan tombol “*Inc*” setting sesuai prosedur
 - d) Sambil menunggu inkubasi atur fotometer sesuai program/ prosedur kerja, jika inkubasi selesai terdapat bunyi “*beep*”
 - e) Pilih metode dengan memasukkan kode pemeriksaan lalu tekan “Enter/OK”
 - f) Masukkan kode blanko / sampel dan masukan jumlah sampel serta posisi awal kuvet
 - g) Letakkan strip kuvet pada *reading zone* dan tekan READ
- 9) Interpretasi hasil
- Normal : ≤ 200 mg/dl
- Ambang batas tinggi : 200 – 240 mg/dl
- Meningkat : > 240 mg/dl
- (Kit Insert Proline, 2017)

c. Post analitik

- 1) Interpretasi hasil sesuai dengan nilai normal atau nilai rujukan pemeriksaan kolesterol total.
- 2) Pencatatan dan pelaporan hasil yang di depan dari pemeriksaan kolesterol total.

J. Teknik penyajian data penelitian

Data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk diskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, tabel karakteristik responen, presentase untuk data kategorik.

K. Jadwal Rencana Penelitian

No	Kegiatan	November 2020	Maret 2020	April 2020	Mei 2020	Juni 2020
1.	Pengajuan Judul					
2.	Penyusunan Proposal					
3.	Ujian Proposal					
4.	Pelaksanaan Penelitian					
5.	Penyusunan Laporan					
6.	Ujian KTI					
7.	Seminar Hasil					

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

- a. Hasil kadar kolesterol total pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman yang lebih dari normal sebanyak 29 responden (87,9%) dan 4 responden dalam batas normal sebanyak 12.1 %.
- b. Usia lebih dari 55 tahun memiliki resiko 1,06 kali mengalami kenaikan kadar kolesterol total daripada usia yang kurang dari 55 tahun.
- c. Seseorang yang memiliki *Indeks Massa Tubuh* (IMT) 25,0 – 29,9 memiliki resiko 4 mengalami kenaikan kadar kolesterol total daripada yang memiliki *Indeks Massa Tubuh* (IMT) 18,5 – 22,9.
- d. Menopause memiliki resiko 2,3 kali mengalami kenaikan kadar kolesterol total daripada yang belum menopause.

B. Saran

- a. Bagi Masyarakat
Melakukan pemeriksaan secara rutin sebagai langkah awal *screening* penyakit dan menjaga asupan makanan terutama yang berlemak
- b. Bagi Kader PKK
Hendaknya penelitian ini dijadikan sebagai salah satu pertimbangan dalam upaya penanggulangan dan pencegahan dislipidemia pada kader PKK.

c. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian hubungan kadar kolesterol total terhadap usia, *Indeks Massa Tubuh* (IMT) dan Menopause.

d. Bagi Institusi

Menambah koleksi buku dan bacaan yang digunakan untuk referensi dan dapat dipakai untuk membuat Karya Tulis Ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anies., 2015. *Buku Kolesterol Dan Penyakit Jantung Koroner. Solusi Pencegahan Dari Aspek Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta : Ar-Ruzz
- Azmi, Rosyada., 2016. Pengaruh Senam Bugar Lansia Indonesia Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Wanita Lansia (Eksperimen Paguyuban Lansia Nusa Indah UIN Jakarta). *Skripsi*.Unnes.
- Diasys., 2014. Working Prosedure Total Cholesterol. Diasys Diagnostic Systems Gmb.
- Depkes RI., 2008. *Good Laboratory Practise*. Jakarta : Direktorat Jendral Bima Pelayanan Medik.
- Edhiatmi, M., Farihatun, A. & Andini, N., 2016. Pemeriksaan Kadar Profil Lemak Pada Perokok Aktif. *Pemeriksaan kadar profil lemak pada perokok aktif*.
- Fitria, Y., 2013. Pengaruh Pemberian Daging Buah Durian Terhadap Kadar Profil Lipid Darah Sukarelawan Sehat. *Universitas Sumatra Utara. Skripsi*.
- Ghani, L., Susilawati, M.D. & Novriani, H., 2016. Faktor Resiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3), pp.153–164.
- Irma Rosita, R.A. dan Z., 2014. Efek Samping Nyeri Otot dari Simvastatin dan Atorvastatin pada Pasien Jantung RSUD Tarakan. *Efek samping nyeri otot dari simvastatin dan atorvastatin pada pasien jantung RSUD Tarakan*.
- Jim, E.L., 2013. Metabolisme Lipoprotein. *Jurnal Biomedik*, 5(3), pp.149–156.
- Kurniawati, F.K., 2015. Hubungan Konsumsi Lemak dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Darah dan Kadar Low Density Lipoprotein Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr.Moewardi.
- Kusumasari, P., 2015. Hubungan Antara Merokok Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pegawai Pabrik Gula Tasikmadu Karanganyar. *Universitas Muhammadiyah Surakarta, Skripsi*.
- Listiyana, A.D., Mardiana & Prameswari, G.N., 2013. Obesitas Sentral dan Kadar Kolesterol Darah Total. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), pp.37–43.
- Mahardika, A. bakti, 2017. Perbedaan Kepatuhan Mengikuti PROLANIS Dengan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Banjardawa Kabupaten Pemalang. *Universitas Muhammadiyah Semarang. Skripsi*.

- Maryati, H., 2017. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang. *Jurnal ejournal*, 8(2), pp.128–137.
- Meilina, A., 2013. Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Kolesterol Darah Pegawai di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatra Barat. *Univeritas Andalas. Thesis*.
- Nadianto, F., 2018. Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Oral Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Poli Jantung RSUD Hardjono Ponorogo. *Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Skripsi*.
- Nurahmatya, W.A. & Asnindari, L.N., 2014. Hubungan Senam Diabetes Dengan Kadar Kolesterol Darah Pada Penderita Diabetes Militus Type II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Skripsi*.
- Peni kusumasari, Nur hidayat, E. diana risanti, 2015. Hubungan antara merokok dengan kadar kolesterol total pada pegawai pabrik gula tasikmadu karanganyar. *Skripsi*
- Puspa, T., 2014. Gambaran Kadar Kolesterol Pasien Yang Mendapat Terapi Bekam. *JOM PSIK*, 1(2).
- Purbaningrum, L. & Orbayinah, S., 2012. Pengaruh Kapsul Pleuratus Ostreatus Terhadap Kadar Kolesterol Pada Lanjut Usia Hiperkolesterolemia. *Jurnal Mutiara Medika*, 12(2), pp.109–115.
- Rahmawati, N., Rahmawaty, S. & Soviana, E., 2016. Hubungan Asupan Lemak dan Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) Dengan Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Wanita Menopause di Posyandu Ngudi Waluyo Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 9(3).
- Rantung, A.A. & Umboh, A., 2014. Hubungan Hiperkolesterolemia Dengan Obesitas Pada Siswa SMP Eben Haezar Manado. *Jurnal e-CliniC (eCI)*, 2(2).
- Rini, T.P., Karim, D. & Novayelinda, R., 2014. Gambaran Kadar Kolesterol Pasien Yang Mendapatkan Terapi Bekam. *Jurnal JOM PSIK*, 1(2).
- Rizma, A., 2017. Hubunga Asupan Serat Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pria dan Wanita Dewasa di Posbindu Purwobakti Husada Kota Surakarta. *Universitas Muhammadiyah Surakarta. Skripsi*.
- Robiyyatun, S. & Karso, I., 2014. Hubungan Hipertensi Dengan Kadar Kolesterol Total Dalam Darah Pada Usia 36 - 45 Tahun di Desa Jabon Yang Berkunjung di Puskesmas Jabon Kabupaten Jombang. *Skripsi*
- Samosir, A.S. & Sinaga, F.A., 2018. Senam Aerobik Intensitas Sedang Menurunkan Kadar Kolesterol Total dan Indeks Massa Tubuh Wanita Penderita Obesitas. *Jurnal Ilmiah Ilmu Olahraga*, 2(2).

- Sanhia, A.M., Pangemanan, D. & Engka, J., 2015. Gambaran Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Masyarakat Perokok di Pesisir Pantai. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 3(1).
- Senduk, B., Bodhi, W. & Kepel, B., 2016. Gambara Profil Lipid Pada Remaja Obes di Kota Bitung. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 4(1).
- Setiawan, F.E., 2017. Kajian Tentang Efek Pemberian Nutrisi Kedelai Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Menopause. *Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 1(4), pp.33–42.
- Sutejo, I.R., Nurqistan, H.D. & Rasyada, I., 2016. Kandungan Fitoesterogen Ekstrak Etanolik Akar Rami Menurunkan Kadar Kolesterol Tikus Yang Diovariectomi. *NurseLine Jurnal*, 1(1).
- Ujiani, S., 2014a. Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas rsud abdul moeloek provinsi lampung. *Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas RSUD Abdul moelek provinsi lampung*, VI(1), pp.43–48.
- Ujiani, S., 2014b. Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin Dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 6(1), pp.43–48.
- Wowor, F.J., Ticoalu, S. & Wongkar, D., 2013. Perbandingan Kadar Trigliserida Darah Pada Pria Perokok dan Bukan Perokok. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 1(2).
- Yani, M., 2015. Mengendalikan Kadar Kolesterol Pada Hiperkolesterolemia. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), pp.1–7.
- Yusuf, R.N. & Ibrahim, 2019. Hubungan Indrks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kadar Kolesterol Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 1(2).
- Zohroiyyah, S.F., Sukandar, H. & Sastradimaja, S.B., 2017. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Total, Kolesterol Low Density Lipoprotein, dan Kolesterol Hight Density Lipoprotein Pada Masyarakat Jatinangor. *JSK*, 2