

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANJUT  
USIA DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH  
KOTA SURAKARTA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk memenuhi persyaratan sebagai  
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :  
Gadis Aprilia Angga Dewi  
34162957J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
TAHUN 2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

KARYA TULIS ILMIAH :

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANJUT USIA  
DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH  
KOTA SURAKARTA**

Oleh :  
**GADIS APRILIA ANGGA DEWI**  
**341629857J**

Surakarta, 4 Juli 2019

Menyetujui Untuk Sidang KTI  
Pembimbing



dr. RM Narindro Karsanto, M.M  
NIS. 01201710161231

## LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

### GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH KOTA SURAKARTA

Oleh :  
**GADIS APRILIA ANGGA DEWI**  
**34162957J**

Telah dipertahankan didepan tim penguji  
pada tanggal 17 Juli 2019

Nama

Tanda Tangan

Penguji I : dr. Lucia Sincu G, M.Kes



Penguji II : dr. Ratna Herawati, M.Biomed

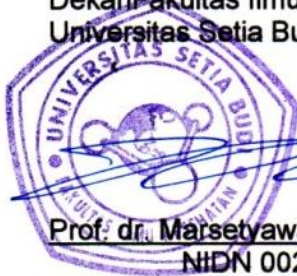


Penguji III : dr. RM Narindro Karsanto, M.M



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph. D  
NIDN 0029094802

Ketua Program Studi  
D-III Analis Kesehatan



Dra. Nur Hidayati, M.Pd  
NIS 01199909202067

## **MOTTO**

1. *What You Plant That You Will Reap (Anonim).*
2. *But Blessed Is The One Who Trusts In The Lord, Whose Confidence Is In Him (Jeremiah 17 : 7).*
3. *Love Is Patient, Love Is Kind. It Does Not Envy, It Does Not Boast, It Is Not Proud (1 Corinthians 13 : 7).*

## **PERSEMBAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk :

1. Tuhan YME yang telah memberikan segala berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua orang tua saya yang selama ini telah memberikan doa yang terbaik serta segala dukungannya.
3. Tante Jeannie Mingorance dan Om Alvin Tedjamulia serta seluruh keluarga di Amerika yang telah memberikan segala dukungan materil hingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak dr. RM Narindro Karsanto, M.M selaku pembimbing dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu dr. Lucia Sincu G, M.Kes dan Ibu dr. Ratna Herawati, M.Biomed selaku penguji Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teman – teman seperjuangan kimia klinik Mahmudi dan Triyani yang sudah saling membantu dari awal penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Sahabat – sahabat setia Lik Rin Crew, Kartika Laraswati, dan teman – teman SD N Sumber Il yang selalu menemani, membantu, serta memberi dukungan dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Teman – teman PSM Acuto Choir yang selalu mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Rekan – rekan seperjuangan D3 Analisis Kesehatan 2016, sukses selalu.
10. Sahabat, teman – teman, dan seluruh pihak yang telah mendukung dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.


## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME atas segala berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH KOTA SURAKARTA”**. Guna penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Analisis Kesehatan di Universitas Setia Budi Surakarta. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini berdasarkan tinjauan pustaka dan penelitian terhadap beberapa orang lanjut usia yang pemeriksaan dari penelitian tersebut dilakukan di Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta. Dengan terselesaikannya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Djonu Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Bapak Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Ibu Dra. Nur Hidayati M.Pd selaku Ketua Program Studi DIII Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Bapak dr. RM Narindro Karsanto, M.M selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, dan masukan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu dr. Lucia Sincu G, M.Kes dan Ibu dr. Ratna Herawati, M.Biomed selaku penguji dalam ujian Karya Tulis Ilmiah.
6. Kedua orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh keluarga di Amerika, tante Jeannie Mingorance dan om Alvin Tedjamulia.
8. Sahabat – sahabat setia Lik Rin Crew, Kartika Laraswati, dan teman – teman SD N Sumber II yang selalu menemani, membantu, serta memberi dukungan dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.
9. Teman – teman PSM Acuto Choir yang selalu mendukung.
10. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga penulis terbuka untuk menerima saran maupun kritikan dari pembaca yang nantinya dapat menjadikan Karya Tulis yang dibuat lebih baik. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah yang dibuat ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Surakarta, 20 Mei 2019



Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Bagi Penulis .....	4
1.4.2 Bagi Penderita.....	4
1.4.3 Bagi Pembaca.....	4
1.4.4 Bagi Universitas .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Kolesterol .....	6
2.1.1 Definisi Kolesterol .....	6
2.1.2 Jenis – jenis Kolesterol Total .....	8
2.1.3 Fungsi Kolesterol .....	8
2.1.4 Harga Normal Kadar Kolesterol Total.....	8
2.1.5 Metabolisme Kolesterol.....	9
2.1.6 Pengukuran Kadar Kolesterol Total.....	12
2.1.7 Hiperkolesterolemia .....	14
2.1.8 Dislipidemia .....	14
2.2 Lanjut Usia .....	15
2.2.1 Pengertian Lanjut Usia.....	15
2.2.2 Kesehatan Pada Lanjut Usia .....	16
2.2.3 Perubahan yang terjadi pada lanjut usia .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
3.1.1 Tempat Penelitian .....	19
3.1.2 Waktu Penelitian .....	19



3.2	Populasi Dan Sampel Penelitian .....	19
3.3	Alat dan Bahan .....	20
3.3.1	Alat .....	20
3.3.2	Bahan .....	20
3.4	Prosedur Kerja .....	20
3.4.1	Pengambilan Darah Vena.....	20
3.4.2	Pembuatan Serum .....	21
3.4.3	Persiapan sampel .....	21
3.4.4	Pengoperasian Fotometer .....	22
3.5	Metode Penelitian .....	23
BAB IV HASIL PEMERIKSAAN DAN PEMBAHASAN .....		24
4.1	Hasil Pemeriksaan .....	24
4.2	Pembahasan .....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		33
5.1	Kesimpulan .....	33
5.2	Saran .....	33

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pameriksaan Kadar Kolesterol.....	24
Tabel 4.2 Nilai Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total.....	26
Tabel 4.3 Tabulasi Silang Berdasarkan Kategori Usia.....	26
Tabel 4.4 Tabulasi Silang Berdasarkan Riwayat Hipertensi.....	27
Tabel 4.5 Tabulasi Silang Berdasarkan Riwayat Kolesterol Tinggi .....	27
Tabel 4.6 Tabulasi Silang Berdasarkan Konsumsi Makanan Berlemak.....	28
Tabel 4.7 Tabulasi Silang Berdasarkan Riwayat Keluarga Memiliki Kolesterol Tinggi .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia ...	L-1
Lampiran 2. Surat ijin pengambilan data .....	L-2
Lampiran 3. Surat keterangan setelah pengambilan data .....	L-3
Lampiran 4. Lembar Kuisisioner .....	L-4
Lampiran 5. Lembar Informed Consent.....	L-5
Lampiran 6. Data Induk Kuisisioner .....	L-6
Lampiran 7. Kurva Kalibrasi .....	L-7
Lampiran 8. Alat dan bahan .....	L-8
Lampiran 9. Pengambilan Sampel .....	L-9
Lampiran 10. Pemeriksaan Sampel .....	L-10

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jalur lipid Eksogen (makanan) .....	10
Gambar 2. Jalur lipid Endogen (sintesis) .....	11
Gambar 3. Jalur HDL.....	12
Gambar 4. Serum Dan Plasma .....	14

## DAFTAR SINGKATAN

CH	<i>Cholesterol</i>
CHOD PAP	<i>Cholesterol Oxidase Peroxidase Aminoantipyrin</i>
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
IDL	<i>Intermediete Density Lipoprotein</i>
LCAT	<i>Lesitin kolesterol asil tranferase</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
LPL	<i>Lipoprotein lipase</i>
TG	Trigliserida
VLDL	<i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

## INTISARI

**Dewi, G.A.A, 2019. *Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta*. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.**

Kolesterol merupakan zat yang fungsinya penting bagi tubuh sebagai pembentuk hormone dan vitamin tertentu. Pada lanjut usia biasanya didapatkan peningkatan kadar kolesterol total, disebabkan karena fungsi organ yang mengatur metabolisme kolesterol semakin menurun. Pada lanjut usia wanita umumnya cenderung memiliki kadar kolesterol total lebih tinggi karena pada lanjut usia wanita mengalami menopause karena defisiensi hormon esterogen.

Pemeiksaan kadar kolesterol total pada lansia ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta. Pada penelitian ini menggunakan 30 orang lanjut usia wanita, karena sebagian besar penghuni Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta adalah lansia wanita. Pemeriksaan ini di lakukan secara deskriptif dengan mengetahui ada atau tidaknya kenaikan kadar kolesterol total pada lansia.

Sampel darah diperiksa dengan metode CHOD – PAP (*Cholesterol Oxidase – Peroxsidase Aminoantipyrin*). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, jumlah lansia yang mengalami kenaikan kadar kolesterol total adalah sebesar 43,3%, dan 56,7% lansia memiliki kadar kolesterol total normal. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang resiko tingginya kadar kolesterol total pada lanjut usia dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

**Kata kunci : kadar kolesterol total, lanjut usia.**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Lanjut usia adalah seseorang yang berusia 60 tahun keatas, biasanya pada lanjut usia mengalami beberapa masalah kesehatan, diataranya adalah peningkatan kadar kolesterol total di dalam darah. Kolesterol adalah zat yang fungsinya penting bagi tubuh, kadar kolesterol total yang tinggi di dalam darah tidak menyebabkan gejala apapun, tetapi dapat membahayakan kesehatan (Anies, 2015).

Wanita yang telah mengalami menopause biasanya terjadi peningkatan kadar kolesterol total. Pada lanjut usia wanita memiliki resiko paling tinggi akan kenaikan kadar kolesterol total, hal ini disebabkan oleh faktor hormonal, yaitu semakin menurunnya produksi dan fungsi dari hormon estrogen. Penurunan hormon estrogen dapat menyebabkan peningkatan lipid dan kolesterol total di dalam darah sehingga menyebabkan perubahan komposisi lemak tubuh (Akhfiya, 2017).

Peningkatan kadar kolesterol disebut hiperkolesterolemia, kondisi ini banyak terjadi pada lanjut usia wanita dikarenakan faktor hormonal dan penurunan fungsi organ. Pada lanjut usia wanita kadar total kolesterol dan LDL (*Low Density Lipoprotein*) meningkat disebabkan karena makin berkurangnya kemampuan atau aktivitas reseptor dari LDL (*Low Density Lipoprotein*). Sehingga kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) dalam darah akan meningkat dan menyebabkan terjadinya plak pada arteri (Soeharto, 2004).

Kolesterol merupakan alkohol steroid, semacam lemak yang ditemukan dalam lemak hewani, minyak, empedu, susu, kuning telur, yang sebagian besar disintesis oleh hati. Peningkatan kadar kolesterol menyebabkan *aterosclerosis* dan terdapat pada penderita hipotiroidisme, diabetes mellitus, sirosis bilier, kehamilan trimester III, stress berat, dan hiperlipoproteinemia (Sutedjo, 2009).

*Atherosclerosis* normal terjadi seiring dengan bertambahnya usia tetapi kecepatan penyempitan pembuluh darah dapat bervariasi. Kolesterol merupakan jenis lipid yang memiliki makna klinis sehubungan dengan *aterogenesis* (Brown, 2006). Asupan makanan yang mengandung kolesterol dapat mempengaruhi kadar kolesterol di dalam darah. Menurut penelitian yang dilakukan tidak ada perbedaan asupan kolesterol mingguan terhadap peningkatan kadar kolesterol (Mayasari 2016).

Selain itu jumlah kolesterol di dalam tubuh akan menumpuk dihati, oleh karena itu dibutuhkan gerak yang seimbang antara pola makan dan olahraga agar terhindar dari kolesterol berlebih (Anies, 2015).

Masalah yang sering ditemui pada lanjut usia dalam kehidupan sehari-hari yaitu penyakit jantung koroner (32%), hipertensi (31,7%), arthritis (30,3%), cedera (7,5%) (Aini, 2016). Pada penelitian ini mengambil sebanyak 30 orang lanjut usia wanita di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta, karena sebagian besar penghuni di panti tersebut berjenis kelamin wanita.

Kadar kolesterol pada lanjut usia wanita umumnya cenderung mengalami peningkatan, pemeriksaan kadar kolesterol total pada umumnya dapat menggunakan serum darah maupun plasma darah



karena adanya kandungan tertentu di dalam plasma maupun serum sehingga dapat digunakan sebagai spesimen untuk pemeriksaan (Sacher & McPerson, 2012).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari uraian yang ada pada latar belakang tersebut dapat diambil rumusan masalah untuk penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran kadar kolesterol total pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Penulis**

- a. Merupakan syarat untuk memenuhi tugas akhir studi.
- b. Menambah pengetahuan mengenai ada atau tidaknya peningkatan kadar kolesterol total pada lanjut usia.

### **1.4.2 Bagi Penderita**

Dapat memberi pengetahuan tentang resiko tingginya kadar kolesterol total pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta.

### **1.4.3 Bagi Pembaca**

Menambah pengetahuan mengenai ada atau tidaknya peningkatan kadar kolesterol pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta.

#### **1.4.4 Bagi Universitas**

- a. Dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya
- b. menambah pengetahuan bagi mahasiswa tentang gambaran kadar kolesterol total di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta.

