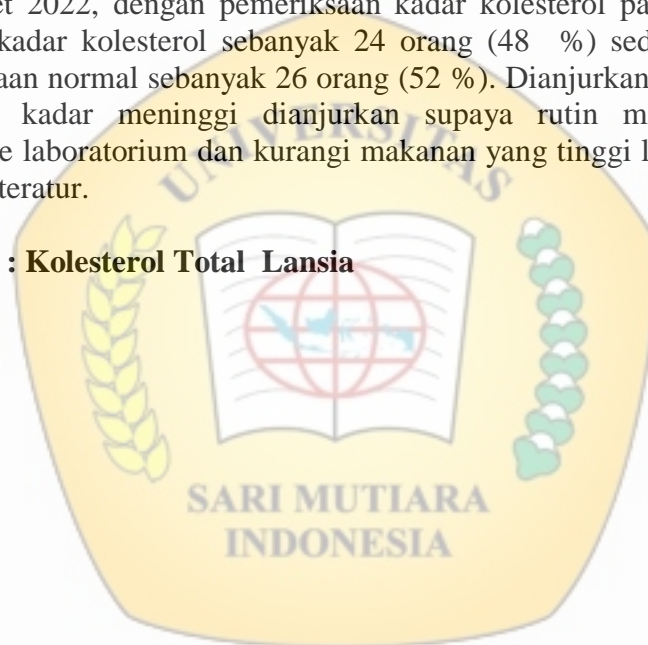


ABSTRAK

Kolesterol adalah salah satu komponen dalam membentuk lemak yang merupakan berbagai komponen seperti trigliserida, fosfolipida, asam lemak bebas. Kolesterol berfungsi untuk membangun dinding sel atau membrane sel di dalam tubuh. Kolesterol adalah suatu zat yang diproduksi oleh hati dan dari lemak jenuh dalam makanan, jika terlalu tinggi kadarnya dapat menyebabkan penyakit arteri koroner. Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk memberi gambaran tentang kadar kolesterol dalam darah pada lansia yang berobat di Klinik Pratama Hadijah Medan dan Populasi merupakan semua pasien lansia dan sampel penelitian berjumlah 50 orang. Cara pengumpulan data adalah dengan menggunakan data primer yang diperoleh secara langsung dari hasil pengukuran kadar kolesterol dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel untuk mengetahui keadaan yang normal dan tidak normal. Setelah dilakukan penelitian di Klinik Pratama Hadijah Medan pada Bulan Maret 2022, dengan pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia dan yang meningkat kadar kolesterol sebanyak 24 orang (48 %) sedangkan yang berada dalam keadaan normal sebanyak 26 orang (52 %). Dianjurkan kepada lansia yang mempunyai kadar meninggi dianjurkan supaya rutin memeriksakan kadar kolesterol ke laboratorium dan kurangi makanan yang tinggi lemak, serta berolah raga secara teratur.

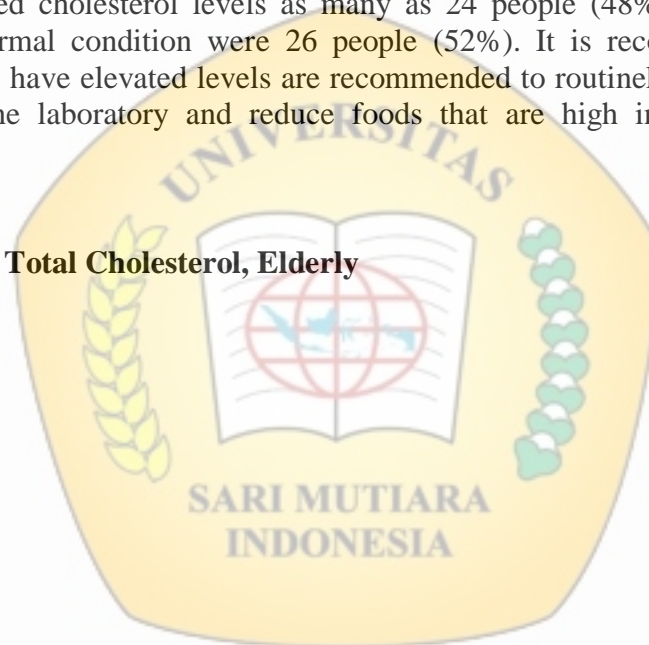
Kata kunci : Kolesterol Total Lansia



ABSTRACT

Cholesterol is one of the components in forming fat which is a variety of components such as triglycerides, phospholipids, free fatty acids. Cholesterol serves to build cell walls or cell membranes in the body. Cholesterol is a substance that is produced by the liver and from saturated fat in food, if too high levels can cause coronary artery disease. This type of research is descriptive, namely to provide an overview of cholesterol levels in the blood in the elderly who seek treatment at the Pratama Hadijah Clinic in Medan and the population is all elderly patients and the research sample is 50 people. The method of data collection is to use primary data obtained directly from the results of measuring cholesterol levels and then presented in tabular form to determine normal and abnormal conditions. After conducting research at the Pratama Hadijah Clinic, Medan in March 2022, by examining cholesterol levels in the elderly and those with elevated cholesterol levels as many as 24 people (48%) while those who were in normal condition were 26 people (52%). It is recommended that the elderly who have elevated levels are recommended to routinely check cholesterol levels in the laboratory and reduce foods that are high in fat, and exercise regularly.

Keywords: Total Cholesterol, Elderly



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW beserta keluarganya. Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA DI KLINIK PRATAMA HADIJAH MEDAN TAHUN 2022**”

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, saran, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Penulis telah banyak berupaya semaksimal mungkin dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, namun penulis menyadari bahwa masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi setiap pembaca.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan ribuan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Parlindungan Purba, SH, MM, selaku Ketua Yayasan Sari Mutiara Medan.
2. Dr. Ivan Elisabeth Purba, M.Kes, selaku Rektor Universitas Sari Mutiara Indonesia.
3. Elsarika Damanik, SST., M.Kes, sebagai Dekan Fakultas Pendidikan Vokasi Universitas Sari Mutiara Indonesia.
4. Tiara Rajagukguk, SKM., M.KM, selaku Ketua Program Studi Ahli Teknologi Laboratorium Medis Universitas Sari Mutiara Indonesia.
5. Dr Dyna Grace R. Aruan, M.Pd, sebagai Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengarahkan dan membimbing penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
6. Drs. M Tarigan, MSi, selaku Dosen Penguji yang sudah memberikan banyak masukan, kritik dan saran yang sangat membangun sehingga membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

7. Yang teristimewa kepada orangtua tercinta ibunda Ernawati, Wirdaningsih Siregar dan ayah Edy Syahputra yang tidak pernah luput memberikan kasih sayang, yang selalu memberikan dukungan dan Doa dalam setiap langkah penulis.
8. Teman-teman Mahasiswa/i Program Studi Ahli Teknologi Laboratorium Medis Kelas III B dan Khususnya (Sandy Hidayat , Amalia Hafidzah, Herfina dan Rini andriani) yang mendukung dan membantu penulis dalam setiap hal yang saya butuhkan, serta untuk semua pihak yang telah banyak membantu penelitian ini hingga selesai.

Akhirnya atas bantuan dan bimbingan semua pihak, peneliti hanya bisa mengucapkan ribuan terimakasih banyak untuk semuanya, semoga amal kebaikan dan keikhlasannya mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Lansia (Lanjut Usia)	3
2.1.1 Pengertian Lansia	3
2.1.2 Batasan Lansia.....	3
2.1.3 Perubahan Fisiologi Lansia	3
2.2. Kolesterol	5
2.2.1 Pengertian Kolesterol	5
2.2.2 Klasifikasi Kolesterol.....	5
2.2.3 Fungsi Kolesterol	6
2.2.4 Proses Kolesterol Dalam Tubuh.....	7
2.3. Hiperkolesterolemia.....	8
2.3.1. Aterosklerosis	8
2.4. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol	9
2.4.1. Cara Mengendalikan Kadar Kolesterol.....	10
2.5. Definisi Operasional	11
2.6. Kerangka Konsep.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian	13
3.2.1 Lokasi Penelitian	13
3.2.2 Waktu Penelitian	13
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	13
3.3.1. Populasi.....	13
3.3.2. Sampel Penelitian	13
3.3.3. Jenis dan Pengambilan Data	13
3.4 Alat dan Bahan.....	13
3.4.1 Alat	13
3.4.2. Bahan	14

	3.5. Prosedur Kerja	14
	3.6. Pengolahan dan Analisa Data	14
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	15
	4.1. Hasil	15
	4.2. Pembahasan	17
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	19
	5.1. Kesimpulan	19
	5.2. Saran	19

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total pada Lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan Tahun 2022.	15
Tabel 4.2	Distribusi frekuensi pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan berdasarkan jenis kelamin.....	16
Tabel 4.3.	Distribusi frekuensi pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan.....	16
Tabel 4.4.	Distribusi frekuensi kadar kolesterol pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan berdasarkan jenis kelamin.....	17



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alat <i>Auto Check</i>	11
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	12



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Dokumentasi
LAMPIRAN II	Surat Penelitian Prodi
LAMPIRAN III	Surat Selesai Penelitian
LAMPIRAN IV	Sertifikat Kode Etik
LAMPIRAN V	Konsultasi KTI



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kolesterol adalah salah satu komponen dalam membentuk lemak yang merupakan berbagai komponen seperti trigliserida, fosfolipida, asam lemak bebas. Kolesterol berfungsi untuk membangun dinding sel atau membrane sel di dalam tubuh, Nilai normal kolesterol 125 mg/dl – 200 mg/dl. Pada usia yang semakin tua kadar kolesterol totalnya relatif lebih tinggi dari pada kadar kolesterol pada usia muda, hal ini dikarenakan semakin tua seseorang aktifitas reseptor semakin berkurang. Sel reseptor ini berfungsi sebagai hemostasis pengaturan peredaran kolesterol didalam darah dan banyak terdapat dalam hati, kelenjar gonad dan kelenjar adrenal (Garnadi, 2012).

Menurut *World Health Organization* (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *aging process* atau proses penuaan.

Berdasarkan Kementerian Kesehatan atau Kemenkes (2019) Indonesia mulai memasuki periode *aging population*, dimana terjadi peningkatan umur harapan hidup yang diikuti dengan peningkatan jumlah lansia. Di Indonesia mengalami peningkatan jumlah penduduk lansia dari 18 juta jiwa (7,56%) pada tahun 2010, menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%) pada tahun 2019, dan dapat diperkirakan akan terus meningkat dimana tahun 2035 menjadi 48,2 juta jiwa (15,77). Sedangkan Proporsi lansia di Sumatera Utara telah mencapai 7,25 persen dari keseluruhan penduduk pada tahun 2017. Kondisi ini menunjukkan bahwa selama setahun terakhir ini di Sumatera Utara proporsi lansia bertambah secara nyata yaitu meningkat dari 6,96 persen pada tahun 2016 menjadi 7,25 persen pada tahun 2017 atau meningkat 0,29 persen (BPS Sumut 2017). %). Peningkatan jumlah penduduk lansia akan menjadi beban apabila lansia memiliki masalah penurunan kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Menurut data WHO tahun 2002 kematian akibat gangguan kolesterol tinggi sebanyak 4,4 juta jiwa, di Indonesia meningkat sebanyak 28% pertahun. 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 (Sutanto, 2010).

Selain itu, Berdasarkan Penelitian sebelumnya Oleh Fahira Dhirahayuandinda (2020) yang berjudul Gambaran Kolesterol Total Pada Kader PKK, Membuktikan hasil kadar kolesterol total pada kader pkk kelurahan Danakusuman yang lebih dari normal sebanyak 29 responden (87,9%) dan 4 responden dalam batas normal sebanyak 12,1 %. Usia lebih dari 55 tahun memiliki resiko 1,06 kali mengalami kenaikan kadar kolesterol total daripada usia yang kurang dari 55 tahun. Pemeriksaan dengan menggunakan metode CHOD-PAP.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengambil judul *“Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia di Klini Pratama Hadijah Medan Tahun 2022”* .

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah Kadar Kolesterol Total Pada Lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan Tahun 2022.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui bagaimana Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk peneliti

Menambah pengetahuan dan membuka wawasan untuk mengetahui kadar kolesterol total pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan.

2. Untuk tempat penelitian

Menambah pengetahuan masyarakat bahwa kadar kolesterol yang tinggi dapat berbahaya bagi kesehatan terutama pada lansia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lansia (Lanjut Usia)

2.1.1 Pengertian Lansia

Pengertian Lansia Menurut *World Health Organisation* (WHO), lansia adalah seorang yang telah memasuki usia 50 tahun ke atas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang di kategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut Aging Process atau proses penuaan.

Proses penuaan merupakan siklus kehidupan yang ditandai dengan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, yang ditandai dengan semakin rentannya tubuh terhadap berbagai serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian misalnya pada kelainan system kardiovaskuler dan pembuluh darah, pernafasan, pencernaan, endokrin dan lain sebagainya (Albert, 2010).

2.1.2 Batasan Lansia

Menurut world health organization (WHO), ada empat tahapan usia, yaitu :

1. Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun
2. Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun
3. Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (*vey old*) usia > 90 tahun

2.1.3 Perubahan Fisiologi Lansia

Terdapat banyak perubahan fisiologi yang terjadi pada lansia. Perubahan tersebut tidak bersifat patologis, tetapi dapat membuat lansia lebih rentan terhadap beberapa penyakit. Perubahan fisiologis lansia menurut Makhfudli (2016) antara lain:

1. Sistem integumen

Seiring proses penuaan, kulit akan kehilangan elastistas dan kelembabannya. Lapisan epitel menipis, serat kolagen elastis juga mengecil dan menjadi kaku. Kulit menjadi keriput akibat kehilangan jaringan lemak, permukaan kulit kasar dan bersisik, menurunnya respons terhadap trauma, mekanisme proteksi kulit menuru, kulit kepala dan rambut menipis serta berwarna kelabu.

2. Sistem muskuloskeletal

Sebagai besar lansia mengalami perubahan postur, penurunan rentang gerak dan gerakan yang melambat. Perubahan ini merupakan contoh dari banyaknya karakteristik normal lansia yang berhubungan dengan proses menua.

3. Sistem Neurologis

Penurunan jumlah sel-sel otak 1% per tahun setelah usia 50 tahun. Hilangnya neuron dalam korteks serebral sebanyak 20%. Akibat penurunan jumlah neuron ini, fungsi neurotransmitter juga berkurang.

4. Sistem Pernafasan

Otot-otot pernafasan kehilangan kekuatan menjadi kaku, menurunnya aktivitas dari silia, paru-paru kehilangan elastisitas sehingga kapasitas residu meningkat, menarik napas lebih berat, kapasitas pernafasan maksimal menurun dan kedalaman bernapas menurun.

5. Sistem Gastrointestinal

Kehilangan gigi, indra pengecap mengalami penurunan, esofagus melebar, sensitivitas akan rasa lapar menurun, produksi asam lambung dan waktu pengosongan lambung menurun, peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi, fungsi absorpsi menurun, hati semakin mengecil dan menurunnya tempat penyimpanan, serta berkurangnya suplai aliran darah.

6. Sistem Genitourinaria

Ginjal mengecil dan nefron menjadi atrofi, aliran darah ke ginjal menurun hingga 50%, fungsi tubulus berkurang, otot kandung kemih melemah, kapasitasnya menurun hingga 200 ml dan menyebabkan frekuensi buang air kecil meningkat, kandung kemih sulit dikosongkan sehingga meningkatkan retensi urine. Pria dengan usia 65 tahun ke atas sebagian besar mengalami pembesaran prostat hingga $\pm 75\%$ dari besar normalnya.

7. Sistem Kardiovaskuler

Elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya. Kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektivitas

pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, sering terjadi postural hipotensi, tekanan darah meningkat diakibatkan oleh meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer.

Penurunan daya akomodasi mata, penurunan adaptasi terang-gelap, lensa mata menguning, perubahan persepsi warna, pupil lebih kecil, kehilangan pendengaran untuk frekuensi nada tinggi, penebalan membran timpani, kemampuan mengecap dan menghidu biasanya menurun, penurunan jumlah reseptor kulit dan penurunan fungsi sensasi akan posisi tubuh.

2.2. Kolesterol

2.2.1. Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah salah satu komponen dalam membentuk lemak. Di dalam lemak terdapat berbagai macam komponen yaitu seperti zat trigliserida, fosfolipid, asam lemak bebas, dan juga kolesterol. Secara umum, kolesterol berfungsi untuk membangun dinding didalam sel (membran sel) dalam tubuh. Bukan hanya itu saja, kolesterol juga berperan penting dalam memproduksi hormon seks, vitamin D, serta berperan penting dalam menjalankan fungsi saraf dan otak (Mumpuni & Wulandari, 2011).

Menurut Stoppard (2010) kolesterol adalah suatu zat lemak yang dibuat didalam hati dan lemak jenuh dalam makanan. Jika terlalu tinggi kadar kolesterol dalam darah maka akan semakin meningkatkan faktor resiko terjadinya penyakit arteri koroner. Kolesterol sendiri memiliki beberapa komponen, yang dibagi menjadi 2 klasifikasi yaitu berdasarkan jenis dan kadar kolesterolnya.

2.2.2. Klasifikasi Kolesterol

Klasifikasi Kolesterol dibagi menjadi 2 yaitu jenis kolesterol dan kadar kolesterol.

1. Jenis Kolesterol

a. *Low Density Lipoprotein (LDL).*

LDL atau sering juga disebut sebagai kolesterol jahat, LDL lipoprotein deposito kolesterol bersama didalam dinding arteri, yang menyebabkan terjadinya pembentukan zat yang keras, tebal, atau sering disebut juga sebagai plak kolesterol, dan dengan seiring berjalannya waktu dapat

menempel didalam dinding arteri dan terjadinya penyempitan arteri (Yovina, 2012)

b. *High Density Lipoprotein* (HDL)

HDL adalah kolesterolyang bermanfaat bagi tubuh manusia, fungsi dari HDL yaitu mengangkut LDL didalam jaringan perifer ke hepar akan membersihkan lemak-lemak yang menempel di pembuluh darah yang kemudian akan dikeluarkan melalui saluran empedu dalam bentuk lemak empedu (Sutanto, 2010)

2. Kadar kolesterol

Klasifikasi Profil Lipid Menurut NECP III 2001

Profil lipid (mg/dl)	Intrepretasi
Kolesterol total	
<200	Optimal
200-239	Diinginkan
>240	Tinggi
Kolesterol LDL	
<100	Optimal
100-129	Mendekati normal
130-159	Diinginkan
160-189	Tinggi
>190	Sangat tinggi
Kolesterol HDL	
<40	Tinggi
>60	Rendah
Trigliserida	
<150	Optimal
150-199	Diinginkan
200-499	Tinggi
>500	Sangat tinggi

2.2.3. Fungsi Kolesterol

Sejauh ini manfaat kolesterol nonmembran yang paling banyak dalam tubuh adalah untuk membentuk asam kolat di dalam hati. Sebanyak 80 % kolesterol dikonversi menjadi asam kolat. Kolesterol berkonjugasi dengan zat lain embentuk garam empedu, yang membantu pencernaan dan absorpsi lemak. Sebagian kecil dari kolesterol dipakai oleh kelenjar adrenal untuk membentuk

hormon adrenokortikal; ovarium, untuk membentuk progesteron dan estrogen; dan oleh testis untuk membentuk testosteron. Kelenjar-kelenjar ini juga dapat membentuk sterol sendiri dan kemudian membentuk hormon dari sterol tersebut.

Sejumlah besar kolesterol diendapkan dalam lapisan korneum kulit. Hal ini bersama dengan lemak lainnya, membuat kulit lebih resisten terhadap absorpsi zat yang larut dalam air dan juga kerja dari berbagai zat kimia, karena kolesterol dan lemak lain sangat tidak berdaya terhadap zat-zat seperti asam lemak dan berbagai pelarut, yang bila tidak dapat lebih mudah menembus tubuh. Juga, zat lemak ini membantu mencegah evaporasi air dari kulit tanpa proteksi ini jumlah evaporasi (seperti terjadi pada pasien yang kehilangan kulitnya karena luka bakar) dapat mencapai 5 sampai 10 liter setiap hari sedangkan kehilangan yang biasa hanya 300 sampai 400 mililiter (Guyton dan Hall, 2015).

2.2.4. Proses Kolesterol Dalam Tubuh

Lemak yang terkandung didalam darah terdiri atas kolesterol, trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas. Kolesterol yang terkandung didalam darah hanya seperempat yang berasal dari sari makanan yang diserap oleh saluran pencernaan, kemudian sisanya akan diproduksi oleh tubuh melalui sel-sel hati. Ketika dicerna didalam usus, lemak yang terdapat dalam makanan akan diuraikan menjadi kolesterol, trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas. Usus akan menyerap keempat unsur lemak tersebut dan masuk ke dalam darah, sementara untuk kolesterol dan unsure lemak yang lainnya tidak larut dalam darah. Agar dapat diangkut semua ke dalam aliran darah, kolesterol dan lemak-lemak lain (trigliserid dan fosfolipid) harus berikatan dengan protein sebagai syarat untuk membentuk senyawa yang larut, atau sering disebut juga sebagai lipoprotein.

Lipoprotein yang mengangkut lemak menuju hati atau sering disebut juga dengan kilomikron. Di dalam hati, ikatan lemak tersebut akan diuraikan sehingga akan membentuk kembali keempat unsur lemak. Kemudian, asam lemak yang telah terbentuk akan digunakan sebagai sumber energi dan bila jumlahnya berlebih maka akan disimpan dalam jaringan lemak. Bila asupan kolesterol tidak dapat mencukupi, maka sel hati yang akan memproduksinya. Di mulai dari hati, kolesterol akan diangkut oleh lipoprotein. Jika terjadi kelebihan kolesterol maka akan diangkut kembali oleh lipoprotein yang sering disebut juga sebagai HDL

untuk kemudian akan dibawa ke hati, yang akan diuraikan dan dibuang ke dalam kandung empedu. LDL yang mengandung banyak lemak dibandingkan dengan HDL, akan mengambang di dalam darah. Protein utama yang membentuk LDL adalah apolipoprotein B, dan apolipoprotein A merupakan protein utama yang membentuk HDL. HDL memiliki kandungan lemak yang lebih sedikit dibandingkan dengan LDL dan mempunyai kepadatan tinggi atau lebih berat (Sutanto, 2010). Dalam proses kolesterol dalam tubuh, kolesterol memiliki beberapa tanda dan gejala yang harus diperhatikan oleh pasien.

2.3. Hiperkolesterolemia

Hiperkolesterolemia merupakan suatu keadaan dimana kadar kolesterol tinggi dalam darah. Keadaan ini bukanlah suatu penyakit tetapi gangguan metabolik yang bisa menyumbang dalam terjadinya berbagai penyakit terutama penyakit kardiovaskuler.

Hiperkolesterolemia merupakan faktor resiko utama untuk terjadinya arterosklerosis dan meskipun tanpa kehadiran faktor lain keadaan ini sendiri sudah cukup untuk merangsang perkembangan pembentukan lesi. Komponen utamayang terkait dalam meningkatkan resiko ini adalah low-density lipoprotein (LDL) kolesterol dimana LDL berperan utama dalam mengangkut kolesterol ke jaringanperifer. Sebaliknya high-density lipoprotein (HDL) kolesterol terkait terutama dalam menurunkan resiko pembentukan lesi arterosklerosis. HDL berperan dalam mobilisasi kolesterol dari berkembang dan membentuk arteroma. HDL juga berperan dalam mengangkut kolesterol ke hati untuk diekskresi melalui empedu.

2.3.1. Aterosklerosis

Aterosklerosis adalah suatu penyakit yang menyerang pembuluh darah besar maupun kecil dan ditandai oleh kelainan fungsi endotelial, radang vaskuler dan pembentukan lipid, kolesterol, zat kapur, bekas luka vaskuler di dalam dinding pembuluh intima. Aterosklerosis berasal dari kata athero dalam bahasa Yunani (athera) suatu bentuk gabung yang menunjukkan degenerasi lemak atau hubungan dengan atheroma yang bisa juga berdampak pada fungsi otak untuk mengontrol aktivitas tubuh. Sedangkan skelosis dalam bahasa Yunani adalah indurasi dan pengerasan, Seperti pengerasan sebagian peradangan, pembentukan jaringan ikat atau meningkat atau penyakit zat inersisial.

Aterosklerosis bisa terjadi pada arteri di otak, jantung, ginjal, organ vital lainnya dan lengan serta tungkai. jika aterosklerosis terjadi di dalam arteri yang menuju ke otak (arteri karotid), maka bisa terjadi stroke. jika terjadi di dalam arteri yang menuju ke jantung (arteri koroner), bisa terjadi serangan jantung. Aterosklerosis berawal dari penumpukan kolesterol terutama ester kolesterol-LDL (lipoprotein densitas rendah) di dinding arteri. LDL secara normal bisa masuk dan keluar dari dinding arteri lewat endotel. Masuknya lipoprotein ke lapisan dalam dinding pembuluh darah meningkat seiring tingginya jumlah lipoprotein dalam plasma (hiperlipidemia), ukuran lipoprotein dan tekanan darah (hipertensi). Peningkatan semua itu akan meningkatkan permeabilitas dinding pembuluh darah, sehingga lipoprotein dan ester kolesterol mengendap di dinding arteri.

Gangguan fungsi lapisan dinding pembuluh darah ini menjadi awal proses aterosklerosis dan mendorong mekanisme inflamasi serta infeksi. Manifestasi klinik dari proses aterosklerosis kompleks adalah pegal-pegal, kesemutan, penyakit jantung koroner, stroke bahkan kematian.

2.4. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah yaitu sebagai berikut:

a. Makanan Kolesterol

Pada umumnya berasal dari lemak hewani seperti daging kambing, meskipun tidak sedikit pula yang berasal dari lemak nabati seperti santan dan minyak kelapa. Telur juga termasuk makanan yang mengandung kolesterol yang tinggi. Makanan yang banyak mengandung lemak jenuh menyebabkan peningkatan kadar kolesterol, seperti minyak kelapa, minyak kelapa sawit dan mentega juga juga memiliki lemak jenuh yang dapat meningkatkan kadar kolesterol (Yovina, 2012).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Restyani (2015) menyatakan bahwa dengan mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak jenuhnya dapat meningkatkan kadar kolesterol total.

b. Kurang aktivitas fisik

Faktor pemicu yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yaitu kurangnya aktivitas fisik ataupun olahraga, hal tersebut telah dibuktikan oleh

penelitian yang dilakukan oleh Tunggul, Rimbawan dan Nuri (2013) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik terhadap kadar kolesterol dalam darah dengan nilai $p < 0.05$.

c. Kurang pengetahuan singkat

Pengetahuan seseorang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol, hal tersebut dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh (Winda, Rooije & Tinny 2016) bahwa pengetahuan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kadar kolesterol seseorang dan mempengaruhi tindakan pencegahan yang dapat dilakukan dalam mengendalikan kadar kolesterol.

d. Kepatuhan

Kepatuhan berpengaruh besar terhadap kadar kolesterol dalam darah, hal tersebut telah dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Din (2015) yang didapatkan hasil bahwa faktor-faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan kolesterol yaitu seperti diet kaya lemak, kurangnya olahraga, stress serta faktor ketidak patuhan pasien dalam mengontrol kolesterolnya. Dan hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Putri (2016) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kepatuhan diet dengan kadar kolesterol dalam darah. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi kolesterol dalam darah, yang mengalami suatu proses dalam tubuh manusia.

2.4.1. Cara Mengendalikan Kadar Kolesterol

Berikut ini merupakan langkah-langkah yang dapat dilakukan sebagai salah satu cara untuk mengendalikan kadar kolesterol dalam darah.

a. Pemberian edukasi dan konseling

Pemberian edukasi sangat mempengaruhi dalam peningkatan pengetahuan pada penderita kolesterol, sehingga hal tersebut dapat dijadikan salah satu cara penderita dalam memilih makanan yang tepat agar kolesterol tidak mengalami peningkatan. Bukan hanya itu saja konseling juga berpengaruh dalam pengendalian kadar kolesterol, hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliana (2014) yang didapatkan hasil bahwa konseling berpengaruh dalam menurunkan kadar kolesterol total lebih besar dan perubahan terhadap pola makan.

b. Olahraga

Salah satu olahraga yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kadar kolesterol dalam darah yaitu dengan melakukan senam, hal tersebut telah diteliti oleh Li Ping Damajanty, & Herlina (2013) bahwa aktifitas senam sangat efektif dalam mengendalikan kadar kolesterol jika dilakukan secara teratur.

Penelitian tersebut didukung juga oleh Steven, Christopher & Alfonso (2013) yang telah meneliti mengenai pengaruh senam sangat baik diberikan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah seseorang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh David, et.al (2016) melakukan pemeriksaan kolesterol secara rutin sangat baik dilakukan sebagai salah satu langkah dalam pencegahan primer terhadap komplikasi dari terjadinya peningkatan kadar kolesterol seperti penyakit kardiovaskuler.

2.5. Definisi Operasional

Kolesterol adalah salah satu komponen dalam membentuk lemak yang merupakan berbagai komponen seperti trigliserida, fosfolipida, asam lemak bebas. Kolesterol berfungsi untuk membangun dinding sel atau membrane sel di dalam tubuh.

Pengertian Lansia Menurut World Health Organisation (WHO), lansia adalah seorang yang telah memasuki usia 50 tahun ke atas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang di kategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut Aging Process atau proses penuaan



Gambar 2.1 Alat Auto Check

Alat cek kolesterol adalah salah satu alat elektronik yang diciptakan secara khusus untuk pengecekan berbagai zat yang ada di dalam darah khususnya kadar kolesterol. Alat yang satu ini menggunakan alat berupa strip yang dipasang pada alat tersebut yang bisa menghitung kadar kolesterol di dalam darah yang telah diserap ke dalamnya.

Strip ini bersifat sekali pakai karena sangat infeksius. Oleh karena itu ketika strip habis harus membelinya kembali dan banyak juga yang menjualnya. Alat ini memiliki bentuk yang cukup efisien dan ukurannya hanya segenggam tangan.

2.6. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, dimana penelitian ini bertujuan mendeskripsikan atau memberikan gambaran kadar kolesterol darah pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan.

3.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini di Klini Pratama Hadijah Medan Tahun 2022.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan sejak bulan januari – Maret 2022.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi Penelitian adalah seluruh pasien lansia penderita kolesterol yang datang berobat ke Klinik Pratama Hadijah Medan .

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel Penelitian adalah semua pasien lansia yang berobat ke Klinik Pratama Hadijah Medan dan bersedia menjadi responden penelitian. Besaran Sampel penelitian sebanyak 50 orang.

3.3.3. Jenis dan Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari pengukuran kadar kolesterol total darah menggunakan alat ukur Accu check.

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1. Alat

Alat yang digunakan terdiri dari

1. *Alcohol swab*
2. *Blood lancet*
3. *Accu check*

4. Klik
5. Stick kolesterol total.

3.4.2. Bahan

Bahan yang digunakan adalah darah kapiler yang diambil langsung dari sampel penelitian dan dianjurkan untuk menjalani puasa selama 12 jam.

3.5. Prosedur Kerja

1. Alat *Accu Check* di aktifkan dan disiapkan
2. Dilakukan Pengambilan darah kapiler pada pasien
3. Ujung jari manis pasien di bersihkan dengan *alcohol swab*
4. Jari manis pasien di tusuk dengan dengan auto klik yang didalamnya telah dengan *blood lancet*
5. Setelah darah kapiler keluar diambil dengan cara meletakkan stick kolesterol pada tetesan darah yang keluar.
6. Dilihat dan dibaca hasilnya pada alat *Accu Check*
7. Angka yang muncul dari alat tersebut merupakan nilai kolesterol total
8. Jari pasien kemudian dibersihkan kembali dengan *alcohol swab*.

3.6. Pengolahan dan Analisa Data

Data dianalisa merupakan data primer dan menggunakan metode deskriptif, yaitu dengan menggambarkan Kadar Kolesterol Total yang disajikan dalam bentuk tabel.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2022 pada pasien yang berobat jalan ke Klinik Pratama Hadijah Medan yang berjumlah 50 orang dan pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan di Klinik Pratama Hadijah Medan.

Tabel 4.I. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total pada Lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan Tahun 2022.

No	Kode Sampel	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Hasil	Keterangan
1	S1	61	P	294 mg/dl	Meninggi
2	S2	75	P	196 mg/dl	Normal
3	S3	68	P	178 mg/dl	Normal
4	S4	70	P	151 mg/dl	Normal
5	S5	60	P	176 mg/dl	Normal
6	S6	69	P	267 mg/dl	Meninggi
7	S7	70	P	201 mg/dl	Meninggi
8	S8	76	P	194 mg/dl	Normal
9	S9	63	P	161 mg/dl	Normal
10	S10	65	P	140 mg/dl	Normal
11	S11	79	P	280 mg/dl	Meninggi
12	S12	66	P	175 mg/dl	Normal
13	S13	60	P	261 mg/dl	Meninggi
14	S14	63	P	310 mg/dl	Meninggi
15	S15	70	P	170 mg/dl	Normal
16	S16	77	P	248 mg/dl	Meninggi
17	S17	80	P	220 mg/dl	Meninggi
18	S18	61	P	180 mg/dl	Normal
19	S19	60	P	256 mg/dl	Meninggi
20	S20	60	P	299 mg/dl	Meninggi
21	S21	74	P	177 mg/dl	Normal
22	S22	76	P	169 mg/dl	Normal
23	S23	66	P	267 mg/dl	Meninggi
24	S24	65	P	288 mg/dl	Meninggi
25	S25	62	P	152 mg/dl	Normal
26	S26	61	P	189 mg/dl	Normal
27	S27	79	P	172 mg/dl	Normal
28	S28	78	P	181 mg/dl	Normal
29	S29	65	P	259 mg/dl	Meninggi
30	S30	62	P	141 mg/dl	Normal
31	S31	61	L	190 mg/dl	Normal
32	S32	63	L	316 mg/dl	Meninggi
33	S33	66	L	217 mg/dl	Meninggi

34	S34	77	L	190 mg/dl	Normal
35	S35	76	L	246 mg/dl	Meninggi
36	S36	75	L	170 mg/dl	Normal
37	S37	68	L	199 mg/dl	Normal
38	S38	78	L	171 mg/dl	Normal
39	S39	61	L	169 mg/dl	Normal
40	S40	64	L	270 mg/dl	Meninggi
41	S41	63	L	239 mg/dl	Meninggi
42	S42	67	L	134 mg/dl	Normal
43	S43	61	L	198 mg/dl	Normal
44	S44	53	L	244 mg/dl	Meninggi
45	S45	61	L	278 mg/dl	Meninggi
46	S46	61	L	301 mg/dl	Meninggi
47	S47	79	L	182 mg/dl	Normal
48	S48	78	L	230 mg/dl	Meninggi
49	S49	65	L	249 mg/dl	Meninggi
50	S50	61	L	285 mg/dl	Meninggi

Sumber: Penelitian Klini Pratama Hadijah Medan Tahun 2022

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase %
Perempuan	30	60 %
Laki-laki	20	40 %
Total	50	100 %

Sumber: Penelitian Klini Pratama Hadijah Medan Tahun 2022

Berdasarkan data di atas, pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 30 orang (60%) dan laki-laki sebanyak (40%)

Tabel 4.3. Distribusi frekuensi pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan.

Kadar kolesterol (mg/dl)	Frekuensi	Persentase (%)
Normal (<200)	26	52%
Abnormal (> 200)	24	48 %
Total	50	100%

Sumber: Penelitian Klini Pratama Hadijah Medan Tahun 2022

Berdasarkan data diatas, kadar kolesterol total pasien lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan adalah, kadar kolesterol yang normal sebanyak 26 orang (52%) dan kadar kolesterol abnormal sebanyak 24 orang (48%).

Tabel 4.4. Distribusi frekuensi kadar kolesterol pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan berdasarkan jenis kelamin.

Jenisn Kelamin	Kadar kolesterol		Total
	Normal (<200)	Abnormal (> 200)	
L	9 (18%)	11 (22%)	20 (40%)
P	17 (34%)	13 (26%)	30 (60%)
Total	26 (52%)	24 (48%)	50 (100 %)

Sumber: Penelitian Klini Pratama Hadijah Medan Tahun 2022

Berdasarkan data diatas, kadar kolesterol pasien lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan berdasarkan jenis kelamin, adalah pada laki-laki kadar kolesterol normal sebanyak 9 orang (18%) dan abnormal sebanyak 11 orang (22%) sedangkan pada perempuan kadar kolesterol normal 17 orang (34%) dan abnormal sebanyak 13 orang (26%).

4.2 Pembahasan

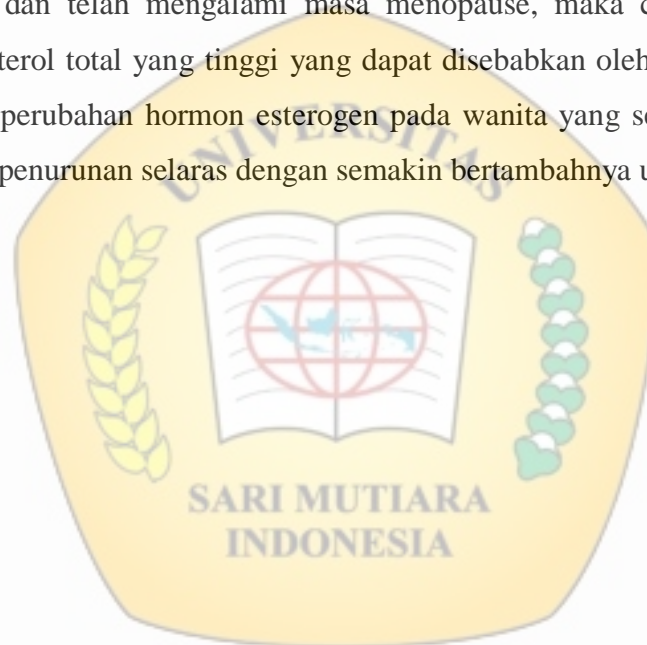
Kolesterol total merupakan jumlah kolesterol yang dibawa dalam semua partikel pembawa kolesterol dalam darah, termasuk HDL, LDL, dan VLDL. Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh yang digunakan untuk sintesis zat-zat penting didalam tubuh seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula dengan hormon kelamin, anak ginjal, vitamin D, serta asam empedu.

Kolesterol dalam konsentrasi tinggi ditemukan didalam jaringan kelenjar dan kolesterol disimpan dan disintesis dialam hati Namun, apabila kolesterol dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol didalam darah yang biasa disebut dengan hiperkolesterolemia, bahkan dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan kematian. Peningkatan kadar kolesterol dalam darah cenderung mengalami peningkatan pada orang - orang yang mengalami kegemukan, kurang berolahraga atau melakukan aktivitas fisik, perokok, dan pada lansia.

Lansia memiliki ukuran hati dan pankreas yang mengecil sehingga menyebabkan terjadinya penurunan aliran darah ke hati, hal ini mengakibatkan terjadinya perubahan proporsi lemak empedu tanpa diikuti perubahan metabolisme asam empedu sehingga terjadi peningkatan sekresi kolesterol dibandingkan pada orang dewasa biasa.

Pada wanita lanjut usia kadar kolesterol lebih tinggi dibandingkan dengan pria, hal ini terjadi akibat penurunan kadar estrogen pascamenopause dan akan menurun kembali setelah usia di atas 70 tahun. Penumpukan aterosklerosis akibat kolesterol pada lansia sudah terjadi pada masa kanak-kanak dan remaja yang kemudian menumpuk di intima arteri, ateroma meningkat di usia 55 tahun dan lebih tua, plak yang sudah terbentuk jika pecah maka akan menjadi penyebab penyakit kardiovaskular berdasarkan jenis kelamin.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lansia perempuan memiliki kadar kolesterol lebih tinggi (hiperkolesterolemia) dibandingkan pada laki – laki. Hal ini disebabkan karena pada wanita yang akan dan sudah memasuki usia lanjut dan telah mengalami masa menopause, maka cenderung memiliki kadar kolesterol total yang tinggi yang dapat disebabkan oleh faktor hormonisasi atau faktor perubahan hormon estrogen pada wanita yang secara perlahan akan mengalami penurunan selaras dengan semakin bertambahnya usia pada wanita



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang kadar kolesterol darah pada lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan pada bulan januari sampai dengan marer 2022 dapat disimpulkan bahwa penderita kolesterol total yang tinggi berjumlah 24 orang (48%) dan hasil normal berjumlah 26 orang (52%).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan diatas maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Disarankan bagi lansia agar rutin mengontrol kadar kaolesterolnya minimal 2 kali dalam setahun untuk mencegah terjadinya komplikasi seperti sakit dada, serangan jantung, dan stroke
2. Disarankan bagi lansia untuk menjaga pola makan agar tidak terjadi peningkatan kadar kolesterol darah
Makanan sehat yang dianjurkan untuk lansia seperti berikut :
 - A. Makanan sumber karbohidrat seperti gandum dan beras merah
 - B. Makanan sumber protein seperti susu rendah lemak, ikan, tempe, dan tahu.
 - C. Sayuran berwarna hijau atau jingga seperti bayam, brokoli, kangkung.
 - D. Buah-buahan segar seperti papaya, pisang, jeruk, apel, semangka, dan lain sebagainya.
3. Disarankan bagi lansia agar mengikuti program posyandu lansia untuk mendapatkan informasi pola hidup sehat bagi lansia.
4. Diharapkan pada lanjut usia agar dapat mengatur pola hidup untuk menjaga terjadinya peningkatan kadar kolesterol didalam darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Albert S.M ; Freedman V.A. (2010). *Public Health And Aging*. Maximing Function and Well
- Anonim. 2019. *WHO Drug Information*, Vol 16, No.3. Geneva: World Health Organization.
- Garnadi, Y . 2012. *Hidup Nyaman Dengan Hiperkolesterol*. AgroMedia: Jakarta
- Guyton A.C., Hall J.E., 2015.. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC
- Kemenkes RI. 2019. *Data dan Informasi Kesehatan Profil Kesehatan Indonesia 2016*.
- Makhfudi, F. E. (2016). *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Mumpuni Y., Wulandari A., 2011. *Cara Jitu Mengatasi Kolesterol*. Yogyakarta Andi
- Restyani, A.E. (2015). *Hubungan Pola Konsumsi Lemak Jenuh dan Obesitas Sentral terhadap Kadar Kolesterol Total (studi pada Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang)*. Malang: Universitas muhammadiyah Malang.
- Sutanto. 2010. *Cekal (Cegah dan Tangkal) Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Tunggul Waloya, Rimbawan, dan Nuri (2013) *Hubungan Antara Konsumsi Pangan Dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Darah Pria dan Wanita di Bogor*, Bogor,8 (1):9-16.
- Winda L. N. Dokal , Rooije R.H Rumende, Tinny Akay. *Hubungan Pengetahuan dengan Tindakan Pencegahan pasien Hiperkolesterolemia di Wilayah Puskesmas Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara*. Universitas Sari Putra Indonesia Tumohon.
- Yovina.S, 2012. *Kolesterol. Pinang Merah Publisher*, Yogyakarta.

LAMPIRAN I

DOKUMENTASI



Gambar Alat auto cek



Stik kolesterol



Pengambilan sampel pada laki-laki
lansia



Pengecekan kolesterol pada lansia



Pengecekan kolesterol pada lansia



Pengecekan kolesterol pada lansia

LAMPIRAN II

Surat Survei Awal



UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA FAKULTAS PENDIDIKAN VOKASI

Jalan Kapten Muslim No. 79 Medan 20123

Telp.(061) – 8476769 – 8466079

Website : sari-mutiara.ac.id, Surel : info@sari-mutiara.ac.id

Nomor : /// /B/USM/VOKASI/III/2022

Medan, 04 Maret 2022

Lamp : -

Hal : **Permohonan Survei Awal**

Kepada Yth,
Pimpinan Klinik Pratama Hadijah Medan
Di
Tempat

Dengan Hormat,

Bersama ini kami mengajukan Permohonan Kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa kami berikut ini :

Nama : Adella Fatika
NIM : 190209040
Fakultas : Pendidikan Vokasi
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis

Untuk melaksanakan survei awal penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin guna penyusunan proposal Karya Tulis Ilmiah mahasiswa tersebut diatas dengan judul :

Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia di Klinik Pratama Hadijah Medan Tahun 2022

Pelaksanaan survei awal data mahasiswa Universitas Sari Mutiara Indonesia disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh Instansi Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Elisabeth Damanik, SST.M.Kes

NIDN:0129118701

LAMPIRAN III

Surat Selesai Penelitian



**KLINIK PRATAMA
RAWAT JALAN
HADIJAH**
IZIN NO : 442 / 21827 / VI / 2017



JL. PAHLAWAN / MELATI NO. 8 MEDAN

SURAT KETERANGAN

No. 03/KPH/SK/III/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pimpinan Klinik Pratama Hadijah Kelurahan Pahlawan Kecamatan Medan Perjuangan, menerangkan bahwa :

Nama : Adella Fatika
NIM : 190209040
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medik
Fakultas : Vokasi
Universitas Sari Mutiara

Sesuai dengan surat Dekan Universitas Sari Mutiara Indonesia Fakultas Pendidikan Vokasi Nomor : 111/B/USM/VOKASI/III/2022 tanggal 4 Maret 2022, telah selesai melaksanakan Penelitian di Klinik Pratama Hadijah Kelurahan Pahlawan Kecamatan Medan Perjuangan pada tanggal **11 Maret 2022**, dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

**“GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA DI KLINIK PRATAMA
HADIJAH MEDAN TAHUN 2022”**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 25 Maret 2022

Pimpinan Klinik





KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE

UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA
UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION

"ETHICAL EXEMPTION"
No.1576/F/KEP/USM/IX/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : ADELLA FATIKA
Principal In Investigator

Nama Institusi : UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA DI KLINIK PRATAMA
HADILJAH MEDAN TAHUN 2022"**
**"DESCRIPTION OF TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN THE ELDERLY AT THE PRATAMA
HADILJAH CLINIC, MEDAN, 2022"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 10 September 2022 sampai dengan tanggal 10 September 2023.

This declaration of ethics applies during the period September 10, 2022 until September 10, 2023.

September 10, 2022
Professor and Chairperson



Ns. JOHANSEN HUTAJULU, AP, S.Kep, M.Kep

LAMPIRAN V

**LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH MAHASISWA/
PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS PENDIDIKAN VOKASI
UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA
TAHUN 2022**

Nama : Adella Fatika
Nim : 190209040
Judul : Gambaran Kadar Kolesterol Total Lansia Di Klinik
Pratama Hadijah Medan Tahun 2022
Pembimbing : Dr. Dyna Grace R. Aruan, S,ST, M.Pd

No	Tgl	Pembahasan	Saran	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1	17 Maret 2022	BAB IV	Konsul hasil penelitian	
2	17 Maret 2022	BAB IV	Perbaiki hasil dan pembahasan	
3	23 Maret 2022	BAB V	Perbaiki Kesimpulan dan saran	
4	23 Maret 2022	Kata Pengantar	Perbaiki Kata Pengantar	
5	23 Maret 2022	ACC		
Keputusan			Lanjut Sidang KTI	
			Tidak Lanjut Sidang KTI	

NB : Bukti lembaran ini diikut sertakan pada Karya Tulis Ilmiah

Medan, 23 Maret 2022
Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III TLM



Tiara Rajagukguk, SKM., MKM