

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMERIKSAAN KOLESTEROL DALAM DARAH
PADA LANSIA DI PUSKESMAS SEI BAMBAN
BATANG SERANGAN KABUPATEN LANGKAT**



**LIS NURLIANA
P07534018205**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PROGRAM RPL
2019**

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMERIKSAAN KOLESTEROL DALAM DARAH
PADA LANSIA DI PUSKESMAS SEI BAMBAN
BATANG SERANGAN KABUPATEN LANGKAT**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



**LIS NURLIANA
P07534018201**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PROGRAM RPL
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **Pemeriksaan Kolesterol Dalam Darah Pada Lansia
di Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan
Kabupaten Langkat.**

NAMA : **Lis Nurliana**

NIM : **P07534018205**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan , Juli 2019

Menyetujui
Dosen Pembimbing

Musthari,S.Si, M.Biomed
(Nip :195707141981011001)

Mengetahui
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

Endang Sofia, S.Si, M.Si
(Nip 196010131986032001)

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : Pemeriksaan Kolesterol Dalam Darah Pada Lansia
di Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan
Kabupaten Langkat.**

Nama : Lis Nurliana

NIM : P07534018205

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Poltekkes Kemenkes RI Medan
Medan , 07 Juli 2019

Penguji I

Penguji II

**Drs. Mangoloi Sinurat, M.Si
(NIP. 195608131988031002)**

**Togar Manalu, SKM, M.Kes
(NIP. 196603211985032001)**

Ketua Penguji

**Musthari, S.Si, M.Biomed
(Nip :195707141981011001)**

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

**Endang Sofia, S.Si, M.Si
(Nip 196010131986032001)**

PERNYATAAN

PEMERIKSAAN KOLESTEROL DALAM DARAH PADA LANSIA DI PUSKESMAS SEI BAMBAN BATANG SERANGAN KABUPATEN LANGKAT

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan 07 Juli 2019

Yang menyatakan,

**Lis Nurliana
NIM. P07534018205**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
KTI, Juli 2019**

Lis Nurliana

**PEMERIKSAAN KOLESTEROL DALAM DARAH PADA LANSIA DI
PUSKESMAS SEI BAMBAN BATANG SERANGAN
KABUPATEN LANGKAT**

Viii + 23 halaman, 3 tabel, 2 lampiran

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 Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Langkat dan Populasi merupakan semua pasien lansia dan sampel penelitian berjumlah 40 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 Puskesmas Sei Bamban Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat pada Bulan Mei s/d Bulan Juni 2019, dengan pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia dan yang meningkat kadar kolesterol sebanyak 28 orang (70 %) sedangkan yang berada dalam keadaan normal sebanyak 12 orang (30 %). 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 : Lansia, Kolesterol
Daftar Bacaan : 8 (1999 – 2017)

**KEMENKES MEDAN HEALTH POLITEKNIK
DEPARTMENT OF HEALTH ANALYSIS
KTI, July 2019**

Lis Nurliana

Viii + 23 pages, 3 table, 2 attachments

ABSTRACT

Cholesterol is one component in forming fat which is a variety of components such as triglycerides, phospholipids, free fatty acids. Cholesterol functions to build cell walls or cell membranes in the body. Cholesterol is a substance produced by the liver and from saturated fat in food, if it is too high it can cause coronary artery disease.

This type of research is descriptive, which is to give an overview of blood cholesterol levels in elderly people who seek treatment at the Sei Bamban Health Center Batang Serangan Langkat and the population is all elderly patients and the study sample was 40 people. The way to collect data is to use primary data obtained directly from the results of measurement of cholesterol levels and then presented in table form to determine normal and abnormal conditions.

After conducting research at the Sei Bamban Public Health Center in Batang Serangan Subdistrict, Langkat Regency in May to June 2019, with cholesterol levels being examined in the elderly and those with elevated cholesterol levels as many as 28 people (70%), 12 were normal (30%). It is recommended that the elderly who have elevated levels be advised to routinely check cholesterol levels in the laboratory and reduce foods that are high in fat, and exercise regularly.

Keywords ; Elderly, cholesterol

Reading List : 8 (1999 – 2017)

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Pemeriksaan Kolesterol Dalam darah pada Lansia di Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat**" ini dengan baik. Ada pun tujuan dari penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini adalah salah satu langkah untuk menyelesaikan Studi Analisis Kesehatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI, Program RPL, Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini telah banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak/ibu:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku direktur Poltekkes Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Hj. Endang Sofia, M.Si selaku Ketua Jurusan Analisis Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
3. Bapak Musthari S.Si, M. Biomed sebagai Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Drs. Mangoloi Sinurat, M.Si sebagai Penguji I dan bapak Togar Manalu, SKM, M.Kes Penguji II yang telah memberikan arahan dan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Bapak dan Ibu dosen serta staff dan pegawai Politeknik Kesehatan Kemenkes RI medan Jurusan Analis Kesehatan medan yang telah membimbing dan mengajari penulis selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan Medan.
6. dr. E. Toto Kaban, MKM selaku Kepala Puskesmas Sei Baman yang telah memberikan izin dan dukungan selama mengikuti perkuliahan.
7. Suami tercinta dan anak-anak yang memberikan dukungan moril maupun materil selama mengikuti perkuliahan di Poltekkes Medan.
8. Seluruh Rekan Mahasiswa/mahasiswi Program RPL Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan yang saling mendukung dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis sendiri dan para pembaca sekalian.

Medan, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Lanjut Usia	5
2.1.1. Pengertian Lansia	5
2.1.2. Batasan Lansia	5
2.1.3. Perubahan Fisiologi Lansia	5
2.2. Kolesterol	7
2.2.1. Pengertian Kolesterol	7
2.2.2. Klasifikasi Kolesterol	8
2.2.3. Fungsi Kolesterol	9
2.2.4. Proses Kolesterol Dalam Tubuh	10
2.3 Hyperkolesterolemia	11
2.3.1. Arteriosklerosis	11
2.4 Faktor yang mempengaruhi kadar Kolesterol	12
2.4.1. Cara Mengendalikan Kolesterol	13
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	14
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.2.1. Lokasi Penelitian	14
3.2.2. Waktu Penelitian	14
3.3. Populasi dan Sampel	14
3.3.1. Populasi	14
3.3.2. Sampel	14

3.4.	Jenis dan Cara Pengumpulan Data	14
3.4.1.	Alat	14
3.4.2.	Bahan	15
3.4.3.	Prosedure Kerja	16
3.5.	Pengolahan dan Analisa Data	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Hasil	17
4.2.	Pembahasan	19
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Simpulan	21
5.2.	Saran	21
DAFTAR PUSTAKA		22
LAMPIRAN		

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Lansia adalah kelompok usia 60 tahun keatas, hal ini tertulis dalam Undang Undang Republik Indonesia No. 13 tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. Menurut Data Sensus Ekonomi Nasional (Susesnas) dan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2017, jumlah lansia 23,4 juta jiwa (8,97 persen) dari total penduduk Indonesia. Pada 2025 diperkirakan mencapai 33,7 juta (11,8 persen) dan 2035 sebanyak 48,2 juta dari jumlah penduduk (15,8 persen).

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)

Puskesmas Sei Baman Kecamatan Batang Serangan merupakan pusat kesehatan yang dikelola oleh Pemkab dan berada pada bimbingan Rumah Sakit Umum Tanjung Pura yang setiap harinya melayani masyarakat yang memerlukan perawatan Kesehatan dari berbagai penyakit. Setiap hari pasien yang berkunjung ke Puskesmas mencapai rata-rata 100 orang yang terdiri dari berbagai kalangan dan banyak juga masyarakat terutama kaum lansia yang melakukan pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan kadar kolesterol dalam darah untuk mengetahui secara dini apakah kadar kolesterol dalam darah dalam keadaan normal atau meninggi, karena ada kaitannya dengan penyakit hipertensi .

Peningkatan jumlah penduduk lansia memerlukan perhatian dan perlakuan khusus dalam pelaksanaan pembangunan. Terdapat dua kategori penduduk lansia, yaitu lansia potensial maupun lansia tidak potensial. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 43 tahun 2004 dijelaskan bahwa lansia potensial adalah lansia yang masih mempunyai kemampuan untuk memenuhi kebutuhannya sendiri dan biasanya tidak bergantung kepada orang lain. Sementara itu, lansia tidak potensial adalah

lansia yang sudah tidak mempunyai kemampuan untuk memenuhi kebutuhannya sendiri dan biasanya bergantung kepada orang lain (BPS Sumut 2017).

Fenomena terjadinya peningkatan jumlah penduduk lansia disebabkan oleh perbaikan status kesehatan akibat kemajuan teknologi dan penelitian-penelitian kedokteran, perbaikan status gizi, peningkatan usia harapan hidup, pergeseran gaya hidup dan peningkatan pendapatan perkapita. Hal tersebut menyebabkan terjadinya transisi epidemiologi dari penyakit infeksi atau penyakit menular menuju penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular.

Dari segi aspek kesehatan semakin bertambah tua umurnya, maka lansia yang mengalami keluhan kesehatan akan semakin banyak. Pada data BPS (2015) sebanyak 37,1% penduduk pralansia (45-59 tahun) pernah mengalami keluhan kesehatan dalam sebulan terakhir, sementara lansia muda (60-69 tahun) sebesar 48,4%, lansia madya (70-79 tahun) sebesar 57,7%, dan lansia tua (80-89 tahun) sebesar 64,0% yang mengeluhkan kondisi kesehatannya. Sehingga angka kesakitan lansia tahun 2014 sebesar 25,1%, artinya sekitar satu dari empat lansia pernah mengalami sakit dalam satu bulan terakhir. Angka Kesakitan lansia pada tahun 2017 di Sumatera Utara sebesar 25,32% ini menunjukkan bahwa satu dari empat lansia mengalami sakit (BPS Sumut 2017).

Penyakit utama yang menyerang lansia ialah hipertensi, gagal jantung dan infark serta gangguan ritme jantung, diabetes mellitus, gangguan fungsi ginjal dan hati. Juga terdapat berbagai keadaan yang khas dan sering mengganggu lansia seperti gangguan fungsi kognitif, keseimbangan badan, penglihatan dan pendengaran.

Kolesterol merupakan lemak netral yang diperlukan untuk sintesis senyawa-senyawa penting dalam tubuh seperti hormon dan asam kolat di hati. Kolesterol terdapat di jaringan dan plasma sebagai kolesterol bebas atau dalam bentuk simpanan. Di dalam plasma, kedua bentuk tersebut diangkut oleh lipoprotein. Empat kelompok utama lipoprotein yaitu kilomikron, *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), *High Density Lipoprotein* (HDL). Setiap jenis lipoprotein memiliki fungsi yang berbeda dan

dipecah serta dibuang dengan cara yang sedikit berbeda. Hiperkolesterolemia adalah total kolesterol dalam darah dengan kadar kolesterol yang tinggi yaitu ≥ 200 mg/dl .

Kadar kolesterol tinggi (Hiperkolesterolemia) merupakan salah satu masalah yang sangat serius karena merupakan salah satu faktor resiko yang paling utama untuk terjadinya penyakit jantung dan hipertensi. Hiperkolesterolemia menjadi salah satu indikator aterosklerosis pada pembuluh darah (Botham KM, Mayes PA, 2006)

Aterosklerosis merupakan keadaan yang dapat timbul dari peningkatan kadar kolesterol yang dapat mengakibatkan akumulasi patologik dalam dinding pembuluh darah, oleh karena terbentuknya sumbatan yaitu berupa plak, dimana secara bertahap dapat menimbulkan kerusakan pada pembuluh darah. Ketika plak terbentuk di arteri, plak tersebut mempersempit arteri dan mengurangi aliran darah ke otot jantung, mempermudah terbentuknya bekuan dalam arteri, sehingga terjadi penebalan dan kekakuan pada arteri , Penyakit jantung koroner terjadi oleh karena adanya aterosklerosis (Brody .T,1999)

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin memeriksa kadar kolesterol darah pada lansia di Puskesmas Sei Bamban Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran kadar kolesterol darah pada lansia di Puskesmas Sei Bamban Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar kolesterol darah pada lansia di Puskesmas Sei Bamban Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk menentukan kadar kolesterol darah pada lansia di Puskesmas Sei Bambi Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan dan untuk menambah pengetahuan tentang analisa kadar kolesterol pada lansia.

2. Bagi institusi

Dapat di jadikan sebagai referensi tentang gambaran kadar kolesterol darah pada lansia

3. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi tentang kadar kolesterol darah pada lansia.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lanjut Usia (Lansia)

2.1.1. Pengertian lansia

Pengertian Lansia Menurut World Health Organisation (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.

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 sistem 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:

- a)Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun
- b)Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun.
- c)Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun.
- d)Usia sangat tua (*very 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 (2009) antara lain:

a. Sistem integumen

Seiring proses penuaan, kulit akan kehilangan elastisitas 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 menurun, kulit kepala dan rambut menipis serta berwarna kelabu, rambut

dalam hidung dan telinga menebal, berkurangnya elastisitas akibat menurunnya cairan dan vaskularisasi, pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku jari menjadi keras dan rapuh, kuku kaki tumbuh secara berlebihan dan seperti tanduk, kelenjar keringat berkurang jumlahnya dan fungsinya, kuku menjadi pudar dan kurang bercahaya. Kesulitan mengatur suhu tubuh karena penurunan ukuran, jumlah dan fungsi kelenjar keringat serta kehilangan lemak subkutan. Suhu tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologis $\pm 35^{\circ}\text{C}$, hal ini diakibatkan oleh metabolisme yang menurun, keterbatasan refleks menggigil, dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktivitas otot.

b. Sistem muskuloskeletal

Sebagian 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. Penurunan massa tulang menyebabkan tulang menjadi rapuh dan lemah. *Columavertebralis* mengalami kompresi sehingga menyebabkan penurunan tinggi badan. Peningkatan jaringan adiposa, penurunan pembentukan kolagen dan massa otot serta penurunan viskositas cairan sinovial, lebih banyak membran sinovial yang fibrotik.

c. Sistem Neurologis

Penurunan jumlah sel-sel otak sekitar 1 % per tahun setelah usia 50 tahun. Hilangnya neuron dalam korteks serebral sebanyak 20%. Akibat penurunan jumlah neuron ini, fungsi neurotransmiter juga berkurang. Transmisi saraf lebih lambat, perubahan degeneratif pada saraf-saraf pusat dan sistem saraf perifer, hipotalamus kurang efektif dalam mengatur suhu tubuh, peningkatan ambang batas nyeri, refleks kornea lebih lambat serta perubahan kualitas dan kuantitas tidur

d. Sistem Pernafasan

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

jumlahnya berkurang, oksigen pada arteri menurun menjadi 75 mmHg, kemampuan untuk batuk berkurang dan penurunan kekuatan otot pernapasan.

e. 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.

f. 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.

g. 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.

h. Sistem Sensori

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.

a. Jenis Kolesterol

i) 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)

ii) High Density Lipoprotein (HDL)

HDL adalah kolesterol yang 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)

.b. Kadar Kolesterol

Klasifikasi Profil Lipid Menurut NECP ATP III 2001

<u>Profil lipid (mg/dl)</u>	<u>Intepertasi</u>
-----------------------------	--------------------

Kolesterol total	
< 200	Optimal
200-239	Diinginkan
<u>≥ 240</u>	<u>Tinggi</u>
Kolesterol LDL	
< 100	Optimal
100-129	Mendekati Normal
130-159	Diinginkan
160-189	Tinggi
<u>≥190</u>	<u>Sangat tinggi</u>
Kolesterol HDL	
< 40	Rendah
<u>≥60</u>	<u>Tinggi</u>
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 membentuk 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, 2006).

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 (trigliserida 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 mengembang 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 (Kumar, *et al.*, 2007).

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 Tingkat 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

2.3.1. 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 di jadikan 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

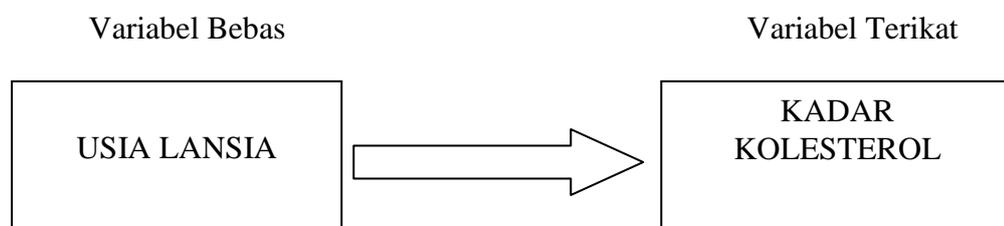
berpengaruh dalam menurunkan kadar kolesterol total lebih besar dan perubahan terhadap pola makan.

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 aktivitas 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 terhadap kadar kolesterol dengan hasil bahwa pengaruh pemberian latihan pada 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. Kerangka Konsep



2.6. Definisi Operasional

1. Pasien lansia yang berumur > 60 tahun yang datang ke Puskesmas yang diduga oleh dokter menderita penyakit yang disebabkan oleh peningkatan kadar kolesterol dalam darah.
2. Kadar kolesterol berdasarkan jenis kelamin.
3. Nilai yang tidak normal adalah > 200 mg/dl.
4. Nilai yang normal adalah < 200 mg/dl

BAB 3

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 Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi

Pengambilan sampel dilakukan pada pasien lansia yang berobat ke di Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat.

3.2.2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2019

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi Penelitian adalah seluruh pasien yang datang berobat ke Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel Penelitian adalah semua pasien lansia yang berobat ke Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat dan bersedia menjadi responden penelitian. Besaran Sampel penelitian sebanyak 40 orang.

3.4. 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*.

3.4.1. Alat

Alat yang digunakan terdiri dari alkohol swab, Blood lancet, *Accu Check* ,klik, dan 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.

3.4.3. Prosedur Kerja

1. Alat *Accu Check* di aktifkan dan disiapkan
2. Dilakukan Pengambilan darah kapiler pada pasien
3. Ujung jari manis pasien dibersihkan dengan alhokol swab
4. Jari manis pasien di tusuk dengan auto klik yang didalamnya telah diisi dengan blood lancet
5. Setelah darah kapiler keluar diambil dengan cara melekatkan 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 alkohol swab.

3.5. Pengolahan dan Analisa Data

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

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2019 pada pasien lansia yang berobat jalan ke Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat yang berjumlah 40 orang dan pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan di Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat.

Tabel I. Hasil pemeriksaan Kolesterol Lansia di Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat.

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	KADAR KOLESTERO L(mg/dl)	KET
1	TKN	P	78	271	Meninggi
2	HRO	L	77	120	Normal
3	WST	L	75	247	Meninggi
4	KNA	L	75	173	Normal
5	NMT	L	73	287	Meninggi
6	RKN	P	70	283	Meninggi
7	ANY	P	70	198	Normal
8	RBT	P	69	197	Normal
9	SKN	P	69	192	Normal
10	SSM	P	68	291	Meninggi
11	GMN	P	68	290	Meninggi
12	SDN	L	68	283	Meninggi
13	MJN	P	68	230	Meninggi
14	EJN	L	67	290	Meninggi
15	JLK	P	65	305	Meninggi
16	SNR	P	65	277	Meninggi
17	SST	P	65	200	Normal
18	STO	P	64	273	Meninggi
19	DWH	L	64	265	Meninggi
20	DRH	P	64	253	Meninggi
21	SPT	P	64	196	Normal
22	LLT	P	64	190	Normal
23	SMI	L	64	186	Normal
24	KNI	L	63	329	Meninggi
25	KKM	P	63	287	Meninggi

26	KHN	P	63	243	Meninggi
27	SST	L	63	180	Normal
28	MKL	P	63	156	Normal
29	MMN	L	62	200	Normal
30	PMN	P	62	194	Normal
31	KST	P	62	192	Normal
32	MNI	P	62	186	Normal
33	NRT	L	61	289	Meninggi
34	SRM	P	61	191	Normal
35	SMI	P	61	191	Normal
36	ADY	L	60	287	Meninggi
37	STD	L	60	286	Meninggi
38	PTO	P	60	269	Meninggi
39	ADN	P	60	188	Normal
40	SSO	L	60	149	Normal

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia Puskesmas Cinta Damai Batang Serangan Kabupaten Langkat berdasarkan jenis kelamin.

Jenis kelamin	frekuensi	persentase (%)
L	15	37,5 %
P	25	62,5 %
Total	40	100 %

Berdasarkan data di atas, pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Baman Batang Serangan Kabupaten Langkat berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 25 orang (62,5%) dan laki laki sebanyak 25 (65,5%)

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Baman Batang Serangan Kabupaten Langkat.

Kadar kolesterol (mg/dl)	frekuensi	persentase %
Normal (< 200)	12	30 %
Abnormal (> 200)	28	70 %
Total	40	100 %

Berdasarkan data di atas, pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat adalah, kadar kolesterol yang normal sebanyak 12 orang (30 %) dan kadar kolesterol abnormal sebanyak 28 orang (70%).

Tabel 4.3. Distribusi frekuensi kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat berdasarkan jenis kelamin.

Jenis kelamin	Kadar kolesterol		Total
	Normal (< 200)	Abnormal (> 200)	
L	5 (12,5%)	10 (25%)	15 (37,5%)
P	12 (30%)	13 (32,5%)	25 (62,5%)
Total	17 (42,5%)	23 (57,5%)	40 (100%)

Berdasarkan data diatas, kadar kolesterol pasien lansia di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat berdasarkan jenis kelamin, adalah pada laki laki kadar kolesterol normal sebanyak 5 orang (12,5%) dan abnormal sebanyak 10 orang (25%) sedangkan pada perempuan kadar kolesterol normal sebanyak 12 orang (30%) dan abnormal sebanyak 13 orang (32,5%)

4.2 PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada pasien lansia yang berobat jalan ke Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat yang berjumlah 40 orang dan pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat.

Berdasarkan tabel 4.1, pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 25 orang (62,5%) dan laki laki sebanyak 15 (37,5%) hal ini sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Depok, dimana dari 102 orang lansia 56 % adalah perempuan, (Margreth AB., dkk.2012)

Berdasarkan tabel 4.2 pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat adalah, kadar kolesterol yang normal sebanyak 12 orang (30 %) dan kadar kolesterol abnormal sebanyak 28 orang (70%). Dalam hal ini perlu diberikan edukasi bagi lansia tentang efek buruk yang diakibatkan tingginya kadar kolesterol. Dan salah satu penyebab tingginya kadar kolesterol total adalah konsumsi pangan yang tinggi akan lemak jenuh serta kolesterol (Song *et al.* 2015)

Berdasarkan tabel 4.3, kadar kolesterol pasien lansia di Puskesmas Sei Bamban Batang Serangan Kabupaten Langkat berdasarkan jenis kelamin, adalah pada laki laki kadar kolesterol normal sebanyak 5 orang (12,5%) dan abnormal sebanyak 10 orang (25%) sedangkan pada perempuan kadar kolesterol normal sebanyak 12 orang (30%) dan abnormal sebanyak 13 orang (32,5%). Usia yang semakin tua kadar kolesterol totalnya relatif lebih tinggi dari pada kadar kolesterol total pada usia muda, hal ini dikarenakan makin tua seseorang aktifitas reseptor LDL mungkin makin berkurang. Sel reseptor ini berfungsi sebagai hemostasis pengatur peredaran kolesterol dalam darah dan banyak terdapat dalam hati, kelenjar gonad dan kelenjar adrenal. Apabila sel reseptor ini terganggu maka kolesterol akan meningkat dalam sirkulasi darah. Selain itu pada usia lanjut sering ditemukan kelainan penyempitan pembuluh darah jantung, hal ini erat hubungannya dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada dinding dalam pembuluh darah, misalnya arteri yang kemungkinan besar mengkerut secara bertahap dalam waktu yang lama. Jumlah lemak yang ada pada usia tua cenderung lebih banyak daripada usia muda. Pada usia semakin tua aktifitas fisik cenderung berkurang atau kurangnya olahraga, padahal untuk dapat mempertahankan kadar kolesterol normal pada wanita sedikitnya dibutuhkan 1500-1700 kalori lemak yang dibakar sehari, sementara pada pria dibutuhkan sampai 2000-2500 kalori lemak yang dibakar sehari.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang kadar kolesterol darah pada lansia di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 25 orang (62,5%) dan laki laki sebanyak 25 (65,5%).
2. Kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat adalah, kadar kolesterol yang normal sebanyak 12 orang (30 %) dan kadar kolesterol abnormal sebanyak 28 orang (70%).
3. Kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Bambi Batang Serangan Kabupaten Langkat berdasarkan jenis kelamin, adalah pada laki laki kadar kolesterol normal sebanyak 5 orang (12,5%) dan abnormal sebanyak 10 orang (25%) sedangkan pada perempuan kadar kolesterol normal sebanyak 12 orang (30%) dan abnormal sebanyak 13 orang (32,5%)

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.

2. Disarankan bagi lansia untuk menjaga pola makan agar tidak terjadi peningkatan kadar kolesterol darah
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*
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara 2017.
- Botham KM, Mayes PA. , 2006, *Sintesis, transpor, & ekskresi kolesterol*. Dalam: Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW, editors. *Biokimia Harper*. Edisi ke 27. Pendit BU, alih bahasa. Wulandari N, editor edisi Indonesia. Jakarta: EGC; p.239-49.
- Brody, T. 1999. *Nuritional Biochemistry*. Academic Press Inc. San Diego; ; p.249-93.
- Guyton A.C., Hall J.E., 2006. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC
- Makhfudi, F. E. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Mumpuni Y., Wulandari A., 2011. *Cara Jitu Mengtasi Kolesterol*. Yogyakarta: Andi
- Murray R.K., Granner D.K., Rodwell V.W., 2006. *Biokimia Harper*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Yovina.S, 2012. *Kolesterol. Pinang Merah Publisher, Yogyakarta*.