

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Lansia

1. Pengertian Lansia

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh, seperti di dalam undangundang no 13 tahun 1998 yang isinya menyatakan bahwa pelaksanaan pembangunan nasional yang bertujuan mewujudkan masyarakat adil dan makmur berdasarkan pancasila dan undang undang dasar 1945, telah menghasilkan kondisi sosial masyarakat yang makin membaik dan usia harapan hidup makin meningkat, sehingga jumlah lanjut usia makin bertambah. Banyak diantara lanjut usia yang masih produktif dan mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan, yaitu anak, dewasa dan tua (Kholifah, 2016)

Lansia atau menua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa dan tua. Tiga tahap ini berbeda baik secara biologis, maupun psikologis. Memasuki usia tua berarti mengalami kemunduran, misalnya kemunduran fisik, yang ditandai dengan kulit yang mengendur, rambut memutih, gigi mulai ompong, pendengaran kurang jelas, penglihatan semakin memburuk, gerakan lambat dan figur tubuh yang tidak proporsional.

2. Batasan-Batasan Lanjut Usia

Menurut WHO, lanjut usia meliputi :

- a. Usia pertengahan (*middle age*), adalah kelompok usia (45 - 59 tahun).
- b. Lanjut usia (*eldery*) antara (60 - 74 tahun).
- c. Lanjut usia (*old*) antara (75 dan 90 tahun).
- d. Usia sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun.

Menurut Prof DR.Ny. Sumiati Ahmad Mohammad (alm),Guru Besar Universitas Gajah Mada Fakultas Kedokteran, periode sasibiologis perkembangan manusia dibagi sebagai berikut :

- a. Usia 0 - 1 tahun (masa bayi).
- b. Usia 1 - 6 tahun (masa prasekolah).
- c. Usia 6 - 10 tahun (masa sekolah).
- d. Usia 10 - 20 tahun (masa pubertas).
- e. Usia 40 - 65 tahun (masa setengah umur, prasenium).
- f. Usia 65 tahun ke atas (masa lanjut usia, senium).

Menurut Dra. Ny. Jos Masdani (psikolog dari Universitas Indonesia),lanjut usia merupakan kelanjutan usia dewasa. Kedewasaan dapat dibagi menjadi empat bagian, yaitu :

- a. Fase iuventus, antara usia 25 - 40 tahun.
- b. Fase verilitas, antara usia 40 - 50 tahun.
- c. Fase praesenium, antara usia 55 - 65 tahun.
- d. Fase senium, antara usia 65 tahun hingga tutup usia.

Menurut Prof. DR. Koesoemanto Setyonegoro, SpKJ, lanjut usia dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Usia dewasa muda (*Eldery Adulthood*) (usia 18 / 20 - 15 tahun).
- b. Usia dewasa penuh (*Middle years*) atau maturitas (usia 25 - 60 / 65 tahun).
- c. Lanjut usia (*Geriatric age*) (usia lebih dari 65 / 70 tahun), terbagi :
 - 1) Usia 70 - 75 tahun (*young old*).
 - 2) Usia 75 - 80 tahun (*old*).
 - 3) Usia lebih dari 80 tahun (*very old*).

3. Ciri-Ciri Lansia

Ciri-ciri lansia adalah sebagai berikut :

a. Lansia merupakan periode kemunduran.

Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis. Motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.

b. Lansia memiliki status kelompok minoritas.

Kondisi ini sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia dan diperkuat oleh pendapat yang kurang baik, misalnya lansia yang lebih senang mempertahankan pendapatnya maka sikap sosial di masyarakat menjadi negatif, tetapi ada juga lansia yang mempunyai tenggang rasa kepada orang lain sehingga sikap sosial masyarakat menjadi positif.

c. Lansia membutuhkan perubahan peran.

Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai RW karena usianya.

d. Penyesuaian yang buruk pada lansia.

Perlakuan yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh : lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno, kondisi inilah yang menyebabkan lansia menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah.

4. Karakteristik Lansia

Lansia memiliki karakteristik yang berusia lebih dari 60 tahun, kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, kebutuhan biopsikososial dan spiritual, kondisi adaptif hingga kondisi maladaptif (Ratnawati, 2017).

Menurut Keliat dalam Maryam 2012, lansia mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- a. Berusia lebih dari 60 tahun (sesuai dengan pasal 1 ayat 92 UU No.13 tentang kesehatan)
- b. Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spiritual, serta dan kondisi adaptif hingga kondisi maladaptive.
- c. Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi.

5. Klasifikasi Lansia

Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari:

- a. Pra lansia yaitu seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia ialah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia resiko tinggi ialah seseorang yang berusia 60 tahun lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial ialah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya tergantung pada bantuan orang lain.

B. Senam Lansia

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya. Sedangkan olah raga merupakan aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur serta melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani (Farizati dalam Khomarun, 2013). Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori (Kemenkes RI, 2015).

Aktivitas fisik yang cukup bila dilakukan 3 kali seminggu dan dengan durasi minimal 30 menit.

1. Pengertian Senam Lansia

Senam lansia adalah serangkaian gerak yang dilakukan dengan yang teratur, terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada lansia dengan adanya kemunduran fisik.

Senam merupakan suatu kemampuan tubuh yang dipilih dan dikonstruksi dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual. Menariknya olahraga senam ini dikarenakan gerakan yang dilakukan diiringi dengan musik, membawa keceriaan dalam melakukan gerakan, sehingga senam dapat dijadikan sarana untuk melepas kelelahan baik fisik maupun psikis selain untuk meningkatkan kondisi fisik.

Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga. Senam lansia ini dirancang secara khusus untuk melatih bagian-bagian tubuh serta pinggang, kaki serta tangan agar mendapatkan peregangan bagi para lansia, namun dengan gerakan yang tidak berlebihan. Senam lansia dapat menjadi program kegiatan olahraga rutin yang dapat dilakukan di posyandu lansia atau di rumah dalam lingkungan masyarakat. Senam lansia dilakukan dengan senang hati untuk memperoleh hasil latihan yang lebih baik yaitu kebugaran tubuh dan kebugaran mental.

Semakin sering lansia melakukan senam maka semakin kecil kadar kolesterol total yang dimiliki lansia. Lansia yang melakukan senam lansia secara rutin memiliki hipertensi ringan dan kolesterol yang normal. Senam dengan frekuensi tiga kali seminggu terbukti melenturkan pembuluh darah. Pada saat berolahraga energi utama yang digunakan adalah simpanan karbohidrat dan simpanan lemak, asam lemak digunakan sebagai energi yang akan memperkecil peluang sintesis inti sterol, sehingga kolesterol tidak terbentuk secara berlebihan (Wijayanti dkk, 2022).

2. Manfaat Senam Lansia

- a. Memperlancar proses degenerasi karena perubahan usia
- b. Fungsi melindungi, yaitu memperbaiki tenaga cadangan dalam fungsinya terhadap bertambahnya tuntutan, misalnya sakit.
- c. Sebagai Rehabilitas, Pada lanjut usia terjadi penurunan masa otot serta kekuatannya, laju denyut jantung maksimal, toleransi latihan, menurunkan atau mengontrol kadar kolesterol, kapasitas aerobik dan terjadinya peningkatan lemak tubuh. Dengan melakukan olahraga seperti senam lansia dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsional tersebut. Bahkan dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan/olah raga seperti senam lansia dapat mengeliminasi berbagai resiko penyakit seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit arteri koroner dan kecelakaan.
- d. Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur. Tingkat kebugaran dievaluasi dengan mengawasi kecepatan denyut jantung waktu istirahath yaitu kecepatan denyut nadi sewaktu istirahat.
- e. Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak, pikiran tetap segar

Manfaat senam lansia sendiri adalah bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kebugaran jasmani, dan rokhani manusia (Eriyanti et al., 2016). Secara jasmani memiliki fungsi untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi fungsi jantung, peredaran darah, sistem pernafasan, kekuatan dan daya tahan otot. Secara rokhani mempunyai manfaat memelihara kestabilan penguasaan diri, mengurangi menghilangkan stress, dan melatih konsentrasi (Eviyanti et al., 2021).

Senam juga sebagai salah satu cara yang efektif untuk mengontrol kadar kolesterol dan dapat membantu dalam mengatur kadar kolesterol. Menurut American Heart Association senam untuk menurunkan kolesterol dapat dilakukan selama 30 menit dalam 2-3 kali perminggu. Ada beberapa

senam yang dapat menurunkan dan mengontrol kadar kolesterol yaitu sebagai berikut :

a. Aerobik

Latihan aerobik seperti berlari, berjalan cepat, bersepeda, atau berenang adalah cara yang efektif untuk meningkatkan kadar kolesterol HDL dan menurunkan kadar kolesterol LDL.

2. Yoga

Senam ini dapat membantu mengendalikan kadar kolesterol.

3. Latihan Peregangan

Peregangan dapat membantu mempertahankan fleksibilitas, mengurangi risiko cedera, mengontrol kolesterol, dan menyehatkan jantung.

4. Senam Bugar

Rangkaian gerakan senam yang bertujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan kesegaran jasmani.

Senam lansia terbukti dapat menurunkan tekanan darah dan kadar kolesterol pada lansia. Oleh karena itu, senam lansia dapat menjadi pilihan yang tepat untuk mencegah penyakit kardiovaskular dan sindrom metabolik.

3. Gerakan Senam Lansia

Tahapan latihan kebugaran jasmani adalah rangkaian proses dalam setiap latihan, meliputi pemanasan, kondisioning (inti), dan penenangan (pendinginan) (Sumintarsih, 2006).

a. Pemanasan

Pemanasan dilakukan sebelum latihan. Pemanasan bertujuan menyiapkan fungsi organ tubuh agar mampu menerima pembebanan yang lebih berat pada saat latihan sebenarnya. Penanda bahwa tubuh siap menerima pembebanan antara lain detak jantung telah mencapai 60% detak jantung maksimal, suhu tubuh naik 1°C -2°C dan badan berkeringat. Pemanasan yang dilakukan dengan benar akan mengurangi cedera atau kelelahan.

b. Kondisioning

Setelah pemanasan cukup dilanjutkan tahap kondisioning atau gerakan inti yakni melakukan berbagai rangkaian gerak dengan model latihan yang sesuai dengan tujuan program latihan.

c. Penenangan

Penenangan merupakan periode yang sangat penting dan esensial. Tahap ini bertujuan mengembalikan kondisi tubuh seperti sebelum berlatih dengan melakukan serangkaian gerakan berupa stretching. Tahapan ini ditandai dengan menurunnya frekuensi detak jantung, menurunnya suhu tubuh, dan semakin berkurangnya keringat. Tahap ini juga bertujuan mengembalikan darah ke jantung untuk reoksigenasi sehingga mencegah genangan darah di otot kaki dan tangan.

C. Definisi Kolesterol

1. Pengertian Kolesterol

Kolesterol merupakan salah satu komponen lemak. Ada lemak didalamnya trigliserida, fosfolipid, asam lemak bebas dan kolesterol. Secara umum kolesterol berfungsi membangun dinding sel bagian dalam (membran sel). Selain itu, kolesterol juga berperan penting dalam produksi hormon seperti estrogen dan progesteron pada wanita dan testosteron pada pria, bentuk vitamin D, yang juga penting untuk fungsi otak dan saraf. Untuk nilai normal kadar kolesterol total yaitu 200 mg/dl, kadar kolesterol tinggi 200 hingga 239 mg/dl dan kadar kolesterol sangat tinggi ≥ 239 mg/dl (Prisilia Kurnia Wati, 2020).

Kolesterol adalah lemak yang ditemukan dalam darah atau sel tubuh sebenarnya diperlukan untuk pembentukan dinding sel dan sebagai bahan mentah untuk beberapa hormon, tetapi bila di konsumsi dalam jumlah banyak dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol darah disebut hiperkolesterolemia. Kolesterol tinggi dapat menyebabkan masalah antara lain aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah), penyakit jantung koroner, stroke, dan tekanan darah tinggi. Kolesterol biasanya diproduksi oleh tubuh dalam jumlah yang cukup.

Kolesterol secara terus menerus di bentuk atau disintesis di dalam hati (liver). Bahkan , sekitar 70 % kolestrol dalam darah merupakan hasil sintesis di

dalam hati, sedangkan sisanya berasal dari asupan makanan. Oleh karena itu tidak benar anggapan bahwa sumber utama kolesterol justru berasal dari makanan. Kolesterol juga merupakan salah satu bahan dasar pembentukan hormon-hormon steroid. Kolesterol yang kita butuhkan tersebut, secara normal diproduksi sendiri oleh tubuh dalam jumlah yang tepat, namun kolesterol bisa meningkat jumlahnya karena asupan makanan yang berasal dari lemak hewani, telur dan junkfood atau biasa di sebut dengan makanan sampah (Sasongko, 2013). Pola makan yang sehat harus memperhatikan keseimbangan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh, dengan porsi yang tepat atau tidak berlebihan dan bersumber dari bahan-bahan alami (Noviyanti, 2015).

2. Jenis Kolesterol

a. Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*)

Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) Jenis kolesterol ini berbahaya sehingga sering disebut juga sebagai kolesterol jahat. Kolesterol LDL mengangkut kolesterol paling banyak didalam darah. Tingginya kadar LDL menyebabkan pengendapan kolesterol dalam arteri. Kolesterol LDL merupakan faktor risiko utama penyakit jantung koroner sekaligus target utama dalam pengobatan. Kolesterol yang berlebihan dalam darah akan mudah melekat pada dinding sebelah dalam pembuluh darah. Selanjutnya, LDL akan menembus dinding pembuluh darah melalui lapisan sel endotel, masuk ke lapisan dinding pembuluh darah yang lebih dalam yaitu intima LDL disebut lemak jahat karena memiliki kecenderungan melekat di dinding pembuluh darah sehingga dapat menyempitkan pembuluh darah.

LDL ini bisa melekat karena mengalami oksidasi atau dirusak oleh radikal bebas. LDL yang telah menyusup ke dalam intima akan mengalami oksidasi tahap pertama sehingga terbentuk LDL yang teroksidasi. LDL-teroksidasi akan memacu terbentuknya zat yang dapat melekatkan dan menarik monosit (salah satu jenis sel darah putih) menembus lapisan endotel dan masuk ke dalam intima. Disamping itu LDL-teroksidasi juga menghasilkan zat yang dapat mengubah monosit yang telah masuk ke dalam intima menjadi makrofag. Sementara itu LDL-teroksidasi akan mengalami oksidasi tahap kedua menjadi LDL yang teroksidasi sempurna yang dapat mengubah makrofag menjadi sel busa. Sel

busa yang terbentuk akan saling berikatan membentuk gumpalan yang makin lama makin besar sehingga membentuk benjolan yang mengakibatkan penyempitan lumen pembuluh darah.

b. Kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*)

Kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*). Kolesterol ini tidak berbahaya. Kolesterol HDL mengangkut kolesterol lebih sedikit dari LDL dan sering disebut kolesterol baik karena dapat membuang kelebihan kolesterol jahat di pembuluh darah arteri kembali ke hati, untuk diproses dan dibuang. HDL mencegah kolesterol mengendap di arteri dan melindungi pembuluh darah dari proses aterosklerosis (terbentuknya plak pada dinding pembuluh darah). Dari hati, kolesterol diangkut oleh lipoprotein yang bernama LDL (*Low Density Lipoprotein*) untuk dibawa ke sel-sel tubuh yang memerlukan, termasuk ke sel otot jantung, otak dan lain-lain agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya .

LDL mengandung lebih banyak lemak daripada HDL sehingga ia akan mengambang di dalam darah. HDL disebut sebagai lemak yang "baik" karena dalam operasinya ia membersihkan kelebihan kolesterol dari dinding pembuluh darah dengan mengangkutnya kembali ke hati. Protein utama yang membentuk HDL adalah Apo-A (apolipoprotein). HDL ini mempunyai kandungan lemak lebih sedikit dan mempunyai kepadatan tinggi sehingga lebih berat.

c. Trigliserida (TG)

Selain LDL dan HDL, yang penting untuk diketahui juga adalah Trigliserida, yaitu satu jenis lemak yang terdapat dalam darah dan berbagai organ dalam tubuh. Meningkatnya kadar trigliserida dalam darah juga dapat meningkatkan kadar kolesterol. Sejumlah faktor dapat mempengaruhi kadar trigliserida dalam darah seperti kegemukan, konsumsi alkohol, gula, dan makanan berlemak. Tingginya kadar trigliserida (TG) dapat dikontrol dengan diet rendah karbohidrat. Trigliserida merupakan lemak darah yang cenderung naik seiring dengan konsumsi alkohol, peningkatan berat badan diet tinggi gula atau lemak serta gaya hidup. Peningkatan trigliserida akan menambah risiko terjadinya penyakit jantung dan stroke. Mereka yang mempunyai trigliserida

tinggi juga cenderung mengalami gangguan dalam tekanan darah dan risiko diabetes.

d. Kolesterol Tinggi

Kolesterol selalu menjadi topik perbincangan hangat mengingat jumlah penderitanya semakin tinggi di Indonesia. Kebiasaan dan jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari berperan penting dalam mempengaruhi kadar kolesterol darah. Semakin baik pola dan kualitas makanan sehari-hari, tentu makin terjaga pula keseimbangan kolesterol dan kesehatan secara keseluruhan. Namun jika semakin buruk pola dan kualitas makanan sehari-hari, tentu makin tidak terjaga pula keseimbangan kolesterol dan kesehatan secara keseluruhan. Kolesterol atau kadar lemak dalam darah umumnya berasal dari menu makanan yang dikonsumsi. Semakin banyak konsumsi makanan berlemak, maka akan semakin besar peluangnya untuk menaikkan kadar kolesterol. Penderita kolesterol umumnya diderita oleh orang gemuk, namun tidak menutupi kemungkinan orang yang kurus juga bisa terserang kolesterol tinggi, apalagi dengan mengkonsumsi makanan modern yang rendah serat namun lemaknya tinggi.

3. Klasifikasi Kolesterol

Klasifikasi kadar kolesterol yaitu :

- a. hiperkolestrol ringan, ditandai dengan nilai kolestrol antara 140-159 mg/dl.
- b. hiperkolestrol sedang, apabila kadar kolestrol lebih spesifik bila kadar kolestrol berkisar antara 160-189 mg/dl.
- c. hiperkolestrol berat, dengan kolestrol >190 mg/dl. Kolestrol LDL merupakan kolestrol yang paling aterogenik yang artinya kadar kolestrol dalam darah yang paling tinggi akan memicu terbentuknya atheroma (plaque lemak) pada pembuluh darah, sehingga meningkatkan resiko terjadinya jantung coroner (Aurora dkk, 2012).

4. Metabolisme Kolesterol

Kolesterol di absorpsi di usus dan di transport dalam bentuk kilomikron menuju hati, kolesterol dibawa oleh VLDL untuk membentuk LDL melalui

perantara LDL. LDL akan membawa kolesterol ke seluruh jaringan perifer sesuai dengan kebutuhan. Sisa kolesterol di perifer akan berikatan dengan HDL dan dibawa kembali ke hati agar tidak terjadi penumpukkan di jaringan. Kolesterol yang ada dihati di ekskresikan menjadi asam empedu yang sebagian dikeluarkan melalui feses, sebagian asam empedu diabsorpsi oleh usus melalui vena porta hepatic yang disebut dengan siklus enterohepatik (Silva Yunieka Seraswati, 2020).

5. Manifestasi Klinis Kolesterol

Pada permulaan biasanya belum terlihat gejala. Apabila lama, bisa ditemukan, antara lain :

- a. Pengendaapan lemak pada tendon dan kulit atau yang disebut *xanthoma*
- b. Hati dan limpa membesar yang dapat ditemukan pada pemeriksaan palpasi
- c. Nyeri perut yang berat akibat adanya radang pancreas (pancreastitis)
- d. Nyeri dada (Yatim, 2011)

Namun apabila kadar kolesterol dirasakan sudah memasuki stadium yang cukup parah atau semakin tinggi kadar kolesterolnya baru akan memperlihatkan gejala-gejala sebagai berikut :

1. Sakit kepala pada bagian tengkuk dan kepala bagian belakang sekitar tulang leher bagian belakan
2. Merasa pegal pada bagian pundak
3. Merasa cepat lelah dan capek
4. Sendi terasa sakit
5. Kaki terkadang bengkak
6. Mudah mengantuk
7. Merasakan vertigo atau migrain

6. Pemeriksaan Kadar Kolesterol

Menurut Menkes 2010 dalam (Susilowati, 2017) pemeriksaan kadar kolesterol menggunakan metode *POCT (Point Of Care Testing)* yaitu serangkaian pemeriksaan laboratorium sederhana menggunakan alat meter. Alat ini hanya memerlukan sampel darah yang sedikit, sehingga digunakan darah

kapiler. Pemeriksaan kolesterol total dengan POCT terdiri dari alat meter kolesterol darah total, strip test kolesterol darah total dan autoclick lancet (jarum pengambil sampel). Alat meter kolesterol adalah alat yang digunakan untuk mengukur kadar kolesterol darah total berdasarkan deteksi elektrokimia dengan dilapisi enzim kolesterol oksidase pada membran strip.

7. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol

a. Genetik (Keturunan)

Pada sebagian orang faktor keturunan akan berpengaruh terhadap kadar kolesterol. Adanya faktor keturunan menyebabkan seseorang memproduksi kolesterol lebih banyak dibandingkan orang lain walaupun hanya mengonsumsi sedikit makanan yang mengandung kolesterol. Jika seseorang memiliki keturunan *hiperkolesterolemia* akan menyebabkan kadar kolesterol tinggi yang turun-menurun dalam anggota keluarganya (Mulyani et al.,2018).

b. Asupan Makanan

Secara normal kolesterol diproduksi sendiri oleh tubuh dalam jumlah yang tepat. Tetapi kadar kolesterol dapat meningkat jumlahnya karena asupan makanan yang berasal dari lemak hewani seperti daging,hati dan ampela, telur, susu, ikan, kepiting, udang, kerang, cumi-cumi (Sunu dan Permadi, 2017)

c. Berat Badan

Orang yang mempunyai berat badan lebih seringkali mempunyai kadar kolesterol darah yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Penentuan kelebihan berat badan pada orang dewasa dapat ditentukan berdasarkan hitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan kuadrat (m²). Dikatakan *overweight* apabila hasil perhitungan IMT antara 25-29,dan obesitas apabila hasil IMT antara 30-39,9. Pada *obesitas* dinyatakan dapat terjadi gangguan pada regulasi asam lemak yang akan meningkatkan kadar trigliserida dan ester kolesterol (Barelli et al., 2018).

d. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik berupa olahraga yang dilakukan secara rutin dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular dengan menjaga sistem kerja

jantung tetap stabil dan menyeimbangkan kadar kolesterol darah (Sunu dan Permadi, 2017).

e. Usia dan Jenis Kelamin

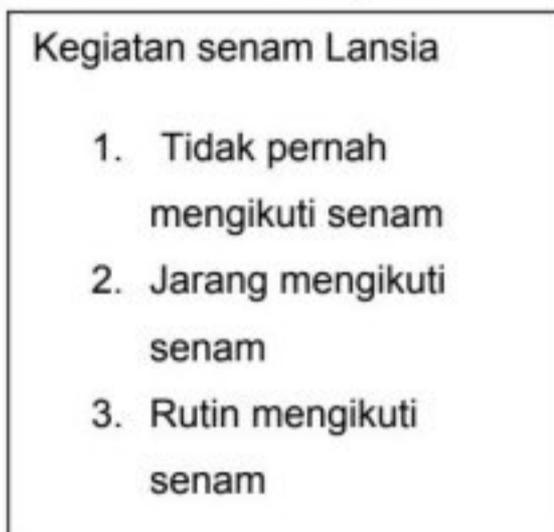
Faktor usia mempengaruhi kemunduran fungsi tubuh termasuk kekakuan pembuluh darah (mengkerut dan menua). Bertambahnya usia juga mempengaruhi penurunan fungsi hormon estrogen dan testostosterone dalam mendistribusikan lemak, sehingga memungkinkan terjadinya penumpukan lemak dalam tubuh yang didukung oleh perubahan pola makan yang tadinya tinggi karbohidrat, tinggi serat dan rendah lemak. Semakin bertambahnya usia manusia, semakin meningkat pula kadar kolesterol darahnya (Wijayanti dkk, 2022)

Wanita sebelum menopause mempunyai kadar kolesterol yang lebih rendah dibandingkan pria dengan usia yang sama. Namun setelah menopause, kadar kolesterol pada wanita cenderung meningkat. Karena itu, wanita menopause harus lebih menjaga pola makan dan rajin berolahraga, minimal berjalan kaki selama 30 menit yang dilakukan 3 kali dalam seminggu (Barelli et al., 2018).

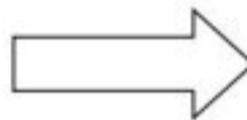
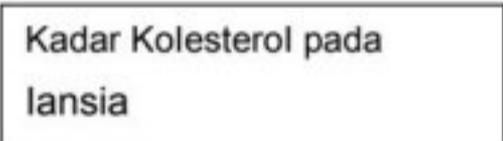
D. Kerangka Konsep

Aktifitas fisik sangat berperan dalam menjaga kesehatan manusia, antara lain mempengaruhi penyakit jantung, diabetes melitus, tekanan darah tinggi, tekanan darah rendah, asam urat tinggi, dan kadar kolesterol.

Variabel Independen



Variabel Dependen



Gambar 1 Bagan Kerangka Konsep Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu Kegiatan senam lansia, dan kadar kolesterol

E. Defenisi operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operational	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Senam lansia	Kegiatan senam lansia yang dilakukan dengan durasi minimal 30 menit setiap kali senam dalam sebulan	Kuesioner	1. Tidak pernah : 0 2. Jarang : 1-3 kali 3. Rutin : 4-8	Nominal
2.	Kadar kolesterol	Kadar kolesterol total dalam darah diperoleh dengan cara pemeriksaan menggunakan alat meter kolesterol darah total, strip test kolesterol darah total dan autoclick lancet	Dengan mengambil sampel darah	Kadar kolesterol darah daam satuan mg/dl 1. Ringan: 140-159mg/dl 2. Sedang: 160-189 mg/dl 3. Tinggi: >190 mg/dl	Ordinal

F. Hipotesis Penelitian

Ha : Adanya hubungan kegiatan senam lansia dengan kadar kolesterol di Puskesmas Tiga Juhar

Ho : Tidak ada hubungan antara kegiatan senam lansia dengan kadar kolesterol di Puskesmas Tiga Juhar.