

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan teori

1. Konsep kolestrol

a. Definisi kolestrol

Kolesterol merupakan komponen esensial yang membentuk struktur lemak, yang meliputi kolesterol total yang terdiri dari LDL, HDL, dan sekitar 20% trigliserida dalam darah. Struktur lemak terdiri dari berbagai unsur, seperti trigliserida, fosfolipid, asam lemak bebas, dan kolesterol (Nurahamani, 2017)

Kolesterol merupakan elemen utama dalam struktur lemak, yang terdiri dari berbagai zat, termasuk trigliserida, fosfolipid, asam lemak bebas, serta kolesterol itu sendiri (Pidrayanti, 2017).

Kolesterol merupakan lipid yang disintesis oleh hati dan juga diperoleh dari konsumsi lemak jenuh. Kadar kolesterol dalam sirkulasi darah cenderung meningkat apabila terjadi akumulasi berlebih (Utami, 2017).

b. Klasifikasi kolestrol

Menurut (Arikhman, 2016) Kolesterol terbagi dalam dua kategori utama, yakni :

1) Jenis kolesterol

a) *Low Density Lipoprotein* (LDL)

Kolesterol jahat, atau *low-density lipoprotein* (LDL), berperan dalam deposisi kolesterol pada dinding arteri. Proses ini menyebabkan terbentuknya plak kolesterol yang keras dan tebal, yang lama-kelamaan menempel pada arteri sehingga menimbulkan penyempitan pada pembuluh darah.

b) *High Density Lipoprotein* (HDL)

HDL (high-density lipoprotein) merupakan kolesterol yang berperan menguntungkan dengan cara mengangkut LDL dari jaringan tubuh ke hati, untuk membersihkan lemak yang menempel di pembuluh darah dan mengeluarkannya melalui saluran empedu dalam bentuk empedu.

c) *Chylomicron*

Chylomicron, yang diproduksi di usus, ialah jenis lipoprotein yang sebagian besar terdiri dari trigliserida. Asupan lemak tinggi dalam makanan dapat mengakibatkan peningkatan kadar chylomicron.

d) VLDL

VLDL merupakan lipoprotein yang berfungsi sebagai tahapan awal pembentukan LDL, dengan partikel yang kaya akan trigliserida.

e) *Trigliserida*

Trigliserida merupakan bentuk lemak yang terdapat dalam darah serta organ tubuh lainnya. Kadar trigliserida yang tinggi dapat berkontribusi pada peningkatan kolesterol total dalam tubuh. Faktor-faktor seperti kegemukan, konsumsi alkohol berlebihan, pola makan tinggi gula dan lemak, berperan dalam meningkatkan kadar trigliserida, yang berkaitan dengan peningkatan risiko penyakit jantung dan stroke.

2) Kadar kolesterol

Tabel 2.1 Pengelompokan kadar kolestrol

Kadar kolesterol total	Kategori kolesterol
< 200 mg/dl	Bagus
200-239 mg/dl	Ambang batas atas
240 mg/dl dan lebih	Tinggi
Kadar kolesterol LDL	Kategori kadar kolesterol
< 100 mg/dl	Optimal
100-129 mg/dl	Hampir optimal / diatas optimal
130-159 mg/dl	Ambang batas atas
160-189 mg/dl	Tinggi
190 mg/dl dan lebih	Sangat tinggi
Kadar kolesterol HDL	Kategori kadar kolesterol
< 40 mg/dl	Rendah
60 mg/dl	Tinggi
Kadar Trigliserida	Kategori Trigliserida
< 150 mg/dl	Normal
150-199 mg/dl	Ambang batas atas
200-499 mg/dl	Tinggi
500 mg/dl dan lebih	Sangat tinggi

Sumber : (Mumpuni, 2018)

c. Faktor yang mempengaruhi kadar kolestrol

Menurut Widiyono, (2021) Berbagai faktor yang turut menentukan rincian kadar kolesterol yang terdapat dalam sirkulasi darah adalah sebagai berikut :

1. Tidak dapat diubah

a) Genetik

Hubungan antara faktor genetika dan penyakit jantung koroner yang telah berkembang belum dapat dipastikan secara mutlak. Secara keseluruhan, sekitar 33% variasi risiko dikaitkan dengan faktor genetik, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh lingkungan dan gaya hidup. Studi mengindikasikan bahwa faktor keturunan berpotensi berperan dalam predisposisi terhadap hiperkolesterolemia yang dipicu oleh pola makan kaya lemak dan kolesterol.

b) Usia

Usia merupakan variabel risiko intrinsik yang memengaruhi kondisi fisiologis seseorang. Seiring bertambahnya usia, kemampuan fungsi organ mengalami degradasi, yang mengakibatkan akumulasi substansi seperti kolesterol sebagai produk sampingan aktivitas metabolik yang berlangsung lama pada organ-organ tersebut.

c) Jenis Kelamin

Faktor jenis kelamin turut berkontribusi terhadap variasi kadar kolesterol, dengan risiko yang dianggap seimbang antara pria dan wanita pada kelompok umur >50 tahun. Pada fase pra-menopause, wanita memperoleh perlindungan dari hormon estrogen, yang berfungsi meningkatkan HDL dan menurunkan LDL, sehingga mengurangi risiko pembentukan plak arteriosklerotik. Penurunan kadar estrogen selama menopause menyebabkan peningkatan risiko kolesterol tinggi pada wanita pasca-menopause dibandingkan dengan kondisi pra-menopause.

d) Pendidikan

Penyelenggaraan pendidikan dilakukan melalui sistem terbuka yang dapat berupa interaksi langsung (tatap muka) maupun pembelajaran jarak jauh. Jenjang formal dalam Pendidikan.

Pendidikan yang lebih tinggi meningkatkan pemahaman signifikansi penerapan gaya hidup sehat serta penerapan pola makan yang terstruktur dengan baik. Sebaliknya, kelompok pendidikan rendah memiliki kecenderungan lebih besar untuk mengabaikan hal tersebut serta minim pengetahuan tentang cara mencegah hiperkolesterolemia.

2) Dapat Diubah

a) Asupan makanan

Kadar kolesterol dalam darah dapat meningkat akibat tingginya jmlah lemak jenuh dan kolesterol dalam pola makan harian.

Kondisi ini dapat diatasi dengan mengonsumsi makanan berserat yang berfungsi menghambat absorpsi kolesterol dan mendukung pengeluarannya dari tubuh.

b) Merokok

Peningkatan kadar LDL dan penurunan kadar HDL dalam darah dapat terjadi akibat kebiasaan merokok. Risiko yang ditimbulkan dari merokok dianggap lebih signifikan dibandingkan dengan risiko yang disebabkan oleh obesitas. Pada perokok, fungsi organ jantung dan paru-paru dapat menurun, sedangkan konsentrasi nikotin yang tinggi dalam darah dapat memicu gangguan pada pembuluh darah yang dapat membahayakan kesehatan.

c) Alkohol Berlebih

Penggunaan alkohol secara berlebihan berpotensi menaikkan kadar kolesterol total dan trigliserida. Dari aspek agama, konsumsi alkohol juga diharamkan karena dapat menimbulkan efek buruk bagi kesehatan. Selain itu, alkohol dapat memperberat fungsi hati dalam metabolisme kolesterol.

d) Stres

Stres memicu produksi hormon adrenalin yang berperan dalam peningkatan tekanan darah. Selain itu, stres dapat menyebabkan individu mengembangkan kebiasaan yang merugikan kesehatan,

sehingga pengelolaan stres sangat krusial dalam mencegah gaya hidup berisiko.

e) Aktivitas fisik

Pola hidup yang kurang aktif secara fisik dapat berkontribusi pada kenaikan berat badan, yang merupakan faktor risiko utama bagi penyakit jantung dan stroke, sekaligus menurunkan kadar HDL dan meningkatkan kadar LDL dalam tubuh.

f) Obesitas

Kecenderungan obesitas erat kaitannya dengan pola makan, kondisi sosial ekonomi, serta ketidakseimbangan antara aktivitas fisik dan asupan nutrisi. Ketidakseimbangan energi dalam tubuh, yang berlangsung dalam waktu lama, dapat menyebabkan obesitas, di mana energi yang dibakar lebih sedikit dibandingkan dengan energi yang diperoleh melalui konsumsi makanan (Sudargo dkk, 2014). Obesitas terdiri dari 2 macam antara lain:

(1) Obesitas Umum

Indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan nilai ≥ 25 kg/m² atau ≥ 30 kg/m² menurut kriteria WHO sering digunakan untuk mengidentifikasi obesitas secara umum.

Peningkatan IMT mencerminkan bertambahnya kadar lemak bebas dalam tubuh seseorang. Akumulasi lemak bebas tersebut menyebabkan meningkatnya pelepasan asam

lemak bebas ke dalam darah, yang dapat menjadi indikator kenaikan kadar kolesterol darah (Musdalifa dkk, 2017).

(2) Obesitas Sentral

Identifikasi obesitas sentral dilakukan dengan pengukuran lingkar perut. WHO menetapkan bahwa batas lingkar perut untuk pria Asia, termasuk Indonesia, adalah di atas 0,90 dan untuk wanita di atas 0,80. Penumpukan lemak di area abdominal memicu perubahan metabolisme, termasuk peningkatan produksi lipid dan ketidakseimbangan metabolik kolesterol, trigliserida, fosfolipid, serta asam lemak bebas.

d. Patofisiologi kolestrol

Komponen lemak dalam sirkulasi darah meliputi kolesterol, trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas. Sekitar 25% kolesterol berasal dari makanan yang diserap melalui saluran pencernaan, sementara sebagian besar diproduksi oleh hati. Setelah proses pencernaan di usus, lemak makanan diurai menjadi kolesterol, trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas, yang kemudian diserap ke dalam darah dan beredar dalam sistem tubuh. Karena kolesterol dan lemak tidak larut dalam air atau darah, dibutuhkan protein untuk membentuk lipoprotein. Lipoprotein inilah yang berfungsi untuk melarutkan dan mengangkut lemak melalui peredaran darah secara efektif (Syariefa Evy, 2020).

Kolesterol dalam tubuh diproduksi oleh beberapa organ, yaitu hati, korteks adrenal, dan usus. Hati mendistribusikan kolesterol yang diproduksinya ke berbagai jaringan tubuh yang membutuhkannya melalui lipoprotein berjenis LDL. Ketika terjadi kelebihan kolesterol, lipoprotein HDL akan mengangkutnya kembali ke hati, di mana kolesterol tersebut diekskresikan dalam bentuk asam empedu. HDL sering disebut sebagai kolesterol baik karena kemampuannya mengurangi akumulasi kolesterol di dinding pembuluh darah, sedangkan LDL disebut kolesterol jahat karena meningkatkan penumpukan tersebut, yang dapat menyebabkan aterosklerosis serta meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke (Syariefa Evy, 2020).

e. Manifestasi klinis kolestrol

Ariani (2016) menyatakan bahwa hiperkolesterol atau kelebihan kolesterol dalam tubuh dapat ditandai dengan beberapa gejala atau tanda tertentu. Tanda-tanda yang dimaksud meliputi beberapa hal berikut ini:

1) Pegal pada tangan dan kaki

Peristiwa tersebut diakibatkan oleh terjadinya penyumbatan sebagai konsekuensi penumpukan kolesterol yang berkesinambungan pada pembuluh darah.

2) Nyeri dada kiri

Obstruksi pada pembuluh darah yang mengelilingi jantung dapat menimbulkan rasa nyeri yang tajam.

3) Kepala pusing

Sensasi pusing di bagian belakang kepala berhubungan dengan adanya hambatan pada aliran darah pembuluh darah di kepala. Jika tidak ditangani, penyumbatan ini dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah dan memicu terjadinya stroke.

f. Komplikasi kolestrol

Menurut Selviana, (2019) tanpa pengelolaan yang memadai, Elevasi kadar kolesterol dalam darah dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya berbagai masalah kesehatan, antara lain:

1) Serangan jantung

Kadar kolesterol darah tinggi dapat memicu perkembangan aterosklerosis, kondisi dimana pembuluh darah menjadi keras dan menyempit. Hal ini mengganggu aliran darah menuju jantung sehingga berpotensi menyebabkan penyakit jantung. Komplikasi berupa serangan jantung dapat muncul apabila tidak dilakukan intervensi yang tepat.

2) Stroke

Penyempitan arteri pada pembuluh darah otak berpotensi menyebabkan gangguan fungsi otak, yang memengaruhi aspek kognitif, memori, serta kestabilan kondisi mental. Bila tidak segera diatasi, kondisi ini dapat berkembang menjadi stroke.

3) Penyakit arteri perifer

Penyumbatan arteri akibat kolesterol tinggi yang terjadi di bagian lengan atau tungkai dikenal sebagai *peripheral artery disease* (PAD). Kondisi ini ditandai dengan gejala berupa nyeri, kram otot, dan mati rasa saat melakukan aktivitas fisik. Selain itu, penderita juga dapat mengalami perubahan warna kulit menjadi pucat, suhu ekstremitas yang dingin, sensasi kesemutan, hingga luka kronis yang sulit disembuhkan.

4) Batu empedu

Sebagai bagian dari sistem pencernaan, kolesterol menjadi bahan baku pembentukan empedu, cairan yang berperan dalam pencernaan lemak dan penyerapan nutrisi. Meningkatnya kadar kolesterol dalam darah dapat menyebabkan penumpukan kolesterol pada kandung empedu, yang berpotensi menyebabkan terbentuknya batu empedu sebagai akibat dari proses pengendapan kolesterol yang berlebihan.

g. Pencegahan kolestrol

Menurut Septianingrum, (2018) pencegahan dan pengelolaan terhadap peningkatan kadar kolesterol maupun trigliserida secara efektif memerlukan penyesuaian gaya hidup, khususnya dengan mengadopsi kebiasaan hidup sehat, di antaranya:

- 1) Manajemen berat badan: Upaya pengurangan berat badan berperan dalam menurunkan konsentrasi LDL dan trigliserida, serta peningkatan kadar HDL dalam darah.

- 2) Aktivitas olahraga yang rutin dapat memperbaiki sirkulasi darah serta meningkatkan kadar HDL.
- 3) Manajemen nutrisi: Membatasi makanan tinggi lemak jenuh dan kolesterol sangat penting dalam pengendalian kadar kolesterol darah. Peningkatan konsumsi buah dan sayuran yang kaya vitamin C serta serat larut dianjurkan karena dapat membantu proses pengikatan dan pengeluaran kolesterol. Konsumsi ikan laut yang kaya omega-3 juga efektif menurunkan kadar kolesterol.
- 4) Penyesuaian gaya hidup: Melakukan perubahan signifikan dengan menghentikan kebiasaan-kebiasaan yang membahayakan kesehatan, termasuk merokok dan konsumsi alkohol, sangat penting untuk pengelolaan kadar kolesterol darah serta pencegahan komplikasi lebih lanjut.
- 5) Di samping penerapan pola hidup sehat, diperlukan intervensi edukatif dalam bentuk penyuluhan dan konseling kepada individu dengan kadar kolesterol tinggi. Tujuan utama dari edukasi ini adalah memberikan pemahaman lebih dalam kepada pasien mengenai faktor penyebab, risiko, serta komplikasi dari hiperkolesterolemia, sehingga dapat mendorong mereka untuk melakukan perubahan perilaku yang mendukung pengelolaan penyakit.
- 6) Strategi pencegahan primer berfokus pada mitigasi risiko komplikasi berat, seperti gangguan kardiovaskular, yang disebabkan oleh kadar kolesterol darah yang tinggi, dapat dilakukan melalui

pemeriksaan kesehatan secara berkala. Pemeriksaan rutin ini memungkinkan pemantauan yang konsisten terhadap kadar kolesterol, sehingga setiap perubahan dapat segera diantisipasi untuk mengurangi risiko lebih lanjut.

h. Penatalaksanaan kolestrol

Penatalaksanaan kolesterol bisa dilaksanakan 2 cara yaitu terapi farmakologi seperti *atorvastatin*, *fluvastatin*, *lovastatin*, *pravastatin*, *rosuvastatin*, *simvastatin*. Pengerangan *sintesis low density lipoprotein* (LDL) dan peningkatan katabolisme LDL mediasi melalui reseptor LDL menjadi prinsip efek untuk menurunkan lipid. Pemakaian obat juga memiliki efek samping yaitu akan mengalami gangguan saluran pencernaan, miopati, dan gangguan hati. (Sukarni & Priyono, 2017)

Untuk penatalaksanaan non farmakologi salah satunya yaitu menjalani hidup sehat. Salah satunya hidup sehat yaitu melakukan aktivitas. Aktivitas sangatlah banyak dan senam salah satu diantaranya, berolahraga sebagai upaya yang bersifat perawatan, pengobatan, pola hidup sehat untuk menghadapi gangguan kesehatan. Pengobatan tradisional hiperkolesterolemia secara non farmakologi salah satunya adalah rebusan daun salam (Desi Handayani et al., 2020).

2. Konsep daun salam

a. Definisi daun salam

Syzygium polyanthum, atau yang dikenal sebagai daun salam, merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan daunnya sebagai

penyedap dalam kuliner khas Indonesia. Selain peran kulinernya, tanaman ini juga memiliki nilai terapeutik dan digunakan secara luas dalam pengobatan tradisional. Dalam terminologi internasional, dikenal dengan nama *bay leaf* atau *Indonesian laurel* (Arikhman, 2016).

Daun salam (*Syzygium polyanthum*) ialah bahan dapur yang lazim ditemukan pada berbagai masakan masyarakat Indonesia. Selain sebagai bumbu penyedap, daun ini dikenal memiliki manfaat terapeutik. Dalam pengobatan tradisional, daun salam digunakan untuk membantu mengelola beberapa kondisi kesehatan seperti hiperkolesterolemia, diabetes mellitus, asam urat, serta gangguan pada sistem pencernaan (Yasnidar, 2018).

b. Kandungan daun salam

Menurut Widiyono, (2020) daun salam mengandung sejumlah senyawa bioaktif yang diketahui memiliki potensi sebagai antibakteri. Beberapa komponen kimia yang terdapat dalam daun ini memberikan manfaat dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen yang merugikan tubuh.

4) Flavonoid tergolong komponen polar menunjukkan afinitas larut yang baik dalam pelarut polar, termasuk etanol, metanol, butanol, dan aseton. Senyawa ini ialah bagian dominan dari kelompok fenolik dan diketahui terdapat dalam daun salam, di mana ia berperan dalam menurunkan kadar kolesterol dan glukosa dalam darah. Aktivitas antibakteri dari senyawa fenolik berhubungan dengan

kemampuannya dalam mendenaturasi protein, yang berdampak pada terganggunya permeabilitas dinding sel bakteri.

- 5) Minyak atsiri bersifat antibakteri dengan mengganggu enzim penghasil energi, sehingga menghambat pertumbuhan sel, dan pada dosis tinggi dapat menyebabkan denaturasi protein.
- 6) Alkaloid memiliki mekanisme antibakteri melalui intervensi terhadap sintesis peptidoglikan pada dinding sel bakteri. Gangguan ini menghambat pembentukan dinding sel secara optimal, yang pada akhirnya menyebabkan lisis dan kematian sel bakteri.

c. Jenis-jenis daun salam

Tanaman daun salam terdiri atas dua varietas utama, yakni varietas yang umum digunakan sebagai rempah dalam masakan dan varietas liar. Varietas liar cenderung kurang dimanfaatkan dalam dunia kuliner karena aromanya yang tidak sedap dan cita rasa yang pahit. Tumbuhan ini umumnya tumbuh secara alami di kawasan hutan tropis. Di sejumlah negara, seperti Taiwan, Arab Saudi, dan Belanda, pemanfaatan daun salam masih bergantung pada tanaman liar yang tumbuh di pekarangan masyarakat setempat. Tanaman ini memiliki habitat yang paling sesuai di kawasan tropis, terutama di Asia Tenggara, pada ketinggian antara 225 hingga 450 meter di atas permukaan laut, dengan rata-rata curah hujan tahunan yang berkisar antara 3.000 hingga 4.000 mm. Kandungan tanin di dalamnya diketahui berkontribusi dalam penurunan kadar kolesterol serta glukosa darah.

d. Klasifikasi

Widiyono (2020) jenis-jenis daun salam dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) *Kingdom : Plantae* (Tanaman)
- 2) *Subkingdom : Tracheobionta*
- 3) *Divisi : Spermstrophyta*
- 4) *Subdivisi : pinophyta*
- 5) *Kelas : Coniferopsida*
- 6) *Famili : Eugenia*
- 7) *Genus : Myracales*
- 8) *Spesies : Syzygium polyanthum*



Gambar 2.1 Daun salam

Sumber : Widiyono (2020)

e. Manfaat daun salam

Menurut Widiyanto (2020) sebagai berikut :

- 1) Menurunkan kadar kolesterol

Air rebusan daun salam efektif menurunkan kadar kolesterol LDL jika dikonsumsi secara rutin dua kali sehari. Alkaloid dalam daun

salam menghambat enzim lipase pankreas, mengurangi penyerapan lemak dan meningkatkan ekskresi lemak. Saponin mencegah penumpukan lemak pada pembuluh darah, flavonoid berfungsi sebagai antioksidan untuk mencegah oksidasi lipid, dan tanin menstabilkan profil lipid darah.

2) Menurunkan tekanan darah

Kandungan mineral dalam daun salam diketahui mampu mendukung perbaikan aliran sirkulasi darah serta membantu menurunkan tekanan darah secara fisiologis.

3) Meringankan nyeri akibat asam

Senyawa fitokimia dalam daun salam memiliki efek urikosurik dan antiinflamasi yang mendukung penurunan asam urat dan meredakan nyeri sendi.

f. Pemanfaatan daun salam

Menurut Widiyanto (2020) daun salam dapat dimanfaatkan sebagai penyedap masakan dan obat herbal.

1) Sebagai penyedap masakan

- a) Daun salam dapat ditambahkan ke berbagai jenis masakan seperti daging, ikan, nasi, maupun sayuran.
- b) Penggunaan daun salam dapat meningkatkan aroma harum pada masakan.

2) Sebagai obat herbal

- a) Daun salam memiliki potensi sebagai pengobatan untuk gejala pilek, flu, serta infeksi.
- b) Daun salam dapat digunakan dalam terapi gangguan sistem pernapasan.
- c) Daun salam diketahui berkhasiat dalam membantu menurunkan kadar asam urat dalam darah.
- d) Efek farmakologis dari daun salam meliputi penurunan tekanan darah dan kadar kolesterol darah.
- e) Daun salam dapat berfungsi dalam meredakan inflamasi pada lambung.
- f) Daun salam berfungsi sebagai obat untuk meredakan nyeri perut.
- g) Daun salam dapat berfungsi dalam mengurangi intensitas frekuensi defekasi yang berlebihan
- h) Daun salam juga dapat diaplikasikan untuk mengobati hipertensi pada masa kehamilan.
- i) Daun salam sebagai agen untuk mengurangi kadar asam urat.
- j) Daun salam untuk mengendalikan tekanan darah dan kadar kolesterol.
- k) Daun salam untuk menyembuhkan peradangan di lambung.
- l) Daun salam dapat digunakan untuk menangkal penyakit kanker.

3) Sebagai pestisida alami

- a) Air rebusan daun salam berfungsi sebagai pestisida alami untuk mengatasi hama rayap.
- b) Daun salam mengandung vitamin, mineral, dan antioksidan. Daun salam juga memiliki sifat antikanker, antiinflamasi, dan antibakter

g. Cara pembuatan rebusan daun salam

Siapkan sebanyak 17 lembar daun salam dengan berat sekitar 9 gram. Gunakan gelas dengan kapasitas ± 100 cc dan air putih sebanyak ± 300 cc. Bersihkan sebelum digunakan. Tuangkan air putih sebanyak ± 300 cc ke dalam wadah, kemudian panaskan hingga mencapai suhu sekitar 100°C . Masukkan daun salam ke dalam air mendidih tersebut dan lakukan proses perebusan. Setelah itu, saring air rebusan untuk memisahkan ampas daun agar kandungan yang diminum lebih bersih. Tuangkan air rebusan hasil saringan ke dalam gelas yang telah disiapkan. Minum secara rutin dua kali sehari, pada pagi dan sore.

3. Konsep lansia

a. Definisi lansia

Penuaan merupakan proses biologis alami yang tidak terhindarkan, berlangsung secara bertahap dan berkelanjutan, serta dapat menimbulkan berbagai permasalahan pada dimensi fisik, psikologis, sosial, serta ekonomi (Mustika, 2019).

Lanjut usia merupakan fase akhir dalam rentang kehidupan manusia

yang tidak terpisah dari proses penuaan. Penuaan sendiri merupakan proses biologis yang dimulai sejak awal kehidupan dan berlangsung secara bertahap melalui tahapan masa kanak-kanak, dewasa, hingga lansia (Mawaddah, 2020).

Penuaan diartikan sebagai proses progresif di mana kemampuan jaringan dalam mempertahankan integritas struktural dan fungsionalnya menurun, sehingga jaringan menjadi lebih rentan terhadap kerusakan, seperti luka dan infeksi, serta kurang mampu memperbaiki diri. Faktor fisik yang dimiliki lansia turut berperan dalam memperlambat atau menghambat penurunan fungsi organ akibat bertambahnya usia (Friska et al., 2020)

b. Karakteristik lansia

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017) menjelaskan bahwa karakteristik lansia dapat diuraikan melalui beberapa ciri utama, yakni:

- 1) Permasalahan dan kebutuhan lansia sangat variatif, mencakup keadaan mulai dari sehat hingga sakit, serta aspek biologis, psikologis, sosial, dan spiritual. Kondisi lansia dapat berada pada spektrum antara adaptasi yang berhasil dan maladaptasi.
- 2) Pengkategorian lansia didasarkan pada usia minimal 60 tahun ke atas.
- 3) Keberagaman kondisi lingkungan tempat tinggal lansia turut menentukan tingkat kualitas hidup mereka.

c. Klasifikasi lansia

WHO mengklasifikasikan lansia ke dalam empat kelompok usia, yakni:

a) Usia pertengahan (middle age) :45-59 tahun.

b) Lansia (elderly) : 60-74 tahun.

c) Lansia tua (old) :75- 90 tahun.

d) Lansia sangat tua (very old) : >90 tahun.

d. Perubahan pada lansia

1) Perubahan fisik, saat bertambahnya usia, berbagai sistem tubuh mengalami perubahan, yang mencakup:

a) Presbiakusis Adalah penurunan kemampuan pendengaran yang berhubungan dengan gangguan fungsi telinga bagian dalam, terutama dalam menangkap suara dengan nada tinggi. Gejala yang biasa muncul meliputi suara menjadi tidak jelas dan sulit dimengerti. Kondisi ini dialami oleh sekitar 50% orang yang berumur >60 tahun.

b) Kulit mengalami atrofi ditandai dengan kekenduran, hilangnya elastisitas, kekeringan, dan munculnya kerutan. Kulit menjadi lebih tipis dan berbintik akibat berkurangnya kadar cairan. Kekeringan kulit disebabkan penurunan fungsi kelenjar sebacea dan kelenjar keringat. Selain itu, muncul bercak coklat yang dikenal sebagai *liver spot* juga merupakan ciri khas penuaan kulit.

2) Perubahan Kognitif

Perubahan fungsi kognitif tidak hanya dialami oleh lansia, namun juga dapat terjadi pada individu usia muda, khususnya dalam hal

memori atau daya ingat. Perubahan tersebut seringkali berkaitan dengan faktor psikososial. Pada sebagian orang, gangguan ini muncul sebagai respons terhadap tekanan kehidupan, sementara pada lansia, perubahan kognitif cenderung disebabkan oleh proses penuaan.

- a) Kesepian pada lansia biasanya muncul setelah kehilangan orang terdekat, terutama saat mengalami penurunan kesehatan seperti penyakit kronis, keterbatasan gerak, atau gangguan sensorik, misalnya pendengaran. Jika tidak ditangani, kesepian dapat berdampak negatif pada kualitas hidup dan kesehatan mental mereka.
- b) Kecemasan pada lansia mencakup fobia, gangguan panik, kecemasan umum, stres pascatrauma, dan gangguan obsesif-kompulsif.
- c) Pada lansia, gangguan tidur merupakan penyebab utama peningkatan morbiditas. Gejala yang timbul meliputi kantuk di siang hari, penurunan konsentrasi, gangguan memori, depresi, insiden jatuh yang meningkat, serta penggunaan obat tidur yang tidak rasional. Selain itu, kualitas hidup penderita turut menurun.

b. Masalah kesehatan pada lansia

Permasalahan yang umum dijumpai pada kelompok lanjut usia menurut Padila (2018) antara lain adalah sebagai berikut:

1) *Immobility* (kurang bergerak)

Penurunan aktivitas fisik pada lansia sering kali dipengaruhi oleh

masalah kesehatan seperti gangguan pada tulang, sendi, otot, sistem saraf, serta penyakit kardiovaskular. Faktor psikologis dan lingkungan turut berkontribusi dalam membatasi mobilitas mereka.

2) *Instability* (tidak stabil/mudah jatuh)

Penyebab jatuh pada lansia sering dikaitkan dengan ketidakstabilan yang meliputi faktor intrinsik, yakni kondisi fisik internal penderita, dan faktor ekstrinsik yang meliputi pengaruh lingkungan eksternal serta konsumsi obat-obatan tertentu.

3) *Incontinence* (buang air kecil dan buang air besar)

Pada lansia, keluarnya urine secara tidak sengaja tanpa disadari merupakan masalah kesehatan yang sering dijumpai dan memiliki implikasi sosial, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas kesehatan dan kesejahteraan lansia.

4) *Intellectual impairment* (gangguan intelektual/dimensia)

Gangguan intelektual adalah kondisi medis yang ditandai dengan penurunan fungsi kognitif dan memori yang signifikan, sehingga menghambat aktivitas harian.

5) *Infection* (infeksi)

Pada populasi lansia, infeksi merupakan masalah kesehatan yang signifikan karena gejala yang tidak spesifik sering mengakibatkan penundaan dalam diagnosis dan terapi, sehingga meningkatkan risiko mortalitas.

- 6) *Impairment of vision and hearing, taste, smell, communication, convelecense, skin intergrity* (gangguan panca indra, komunikasi, penyembuhan, serta kulit)

Proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi panca indera, kapasitas komunikasi, kemampuan regenerasi jaringan, serta kondisi kulit, yang menjadi lebih kering dan rentan.

- 7) *Impaction* (sulit buang air besar)

Konstipasi merupakan kondisi kesulitan defekasi yang dapat dipicu oleh minimnya aktivitas fisik, rendahnya asupan serat dan cairan, serta efek samping obat-obatan tertentu.

- 8) *Isolation* (depresi)

Depresi pada lansia dapat dipicu oleh bertambahnya usia, gangguan kesehatan, dan berkurangnya kemampuan untuk mandiri secara sosial yang terjadi seiring dengan proses penuaan.

- 9) *Inanition* (kurang gizi)

Malnutrisi pada lansia disebabkan oleh perubahan lingkungan dan kondisi kesehatan, seperti penyakit fisik, gangguan mental, masalah tidur, konsumsi alkohol, dan penggunaan obat-obatan.

- 10) *Insomnia* (gangguan tidur)

Kesulitan tidur pada lansia umumnya ditandai dengan durasi tidur yang tidak terpenuhi, serta gejala berupa kesulitan memulai tidur secara alami.

11) *Impotence* (impotensi)

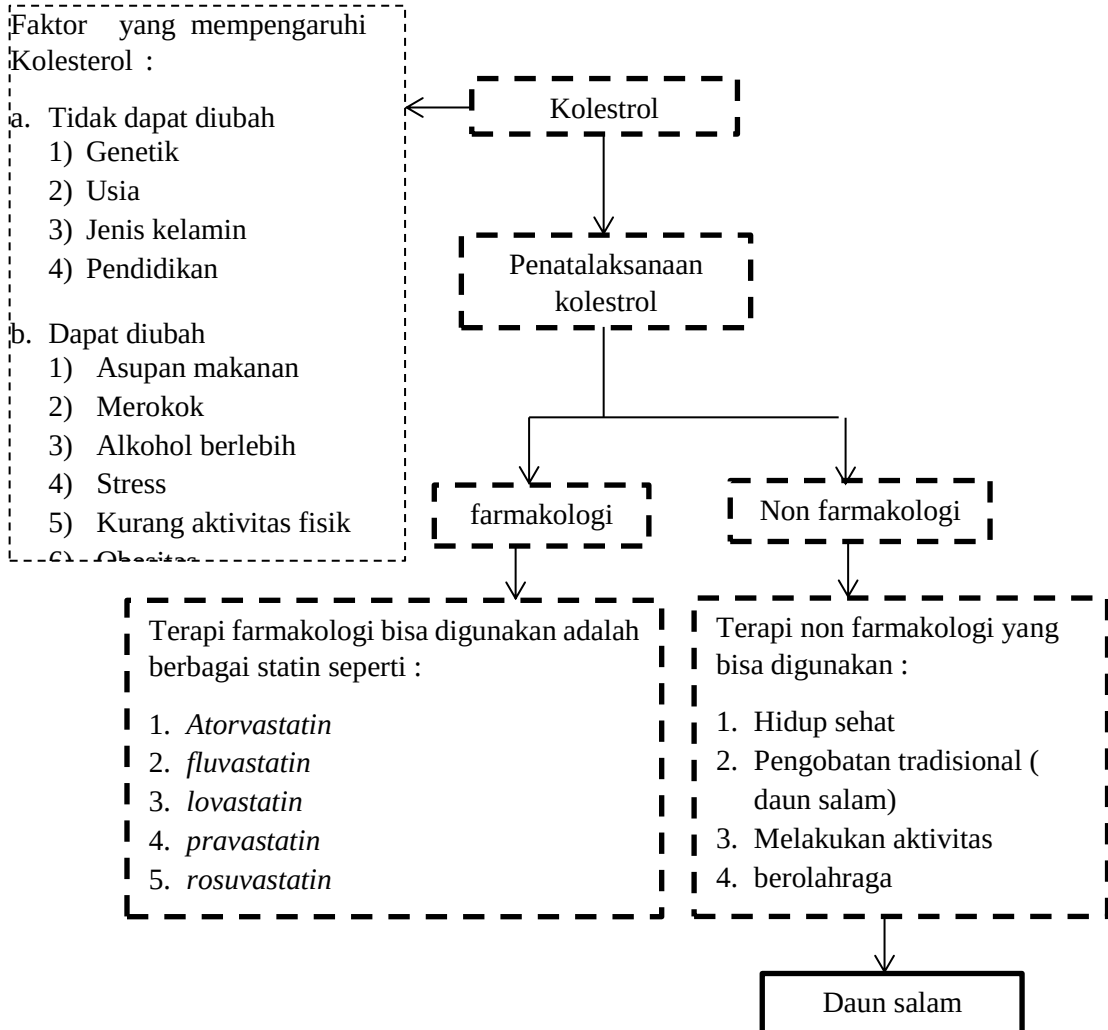
Disfungsi ereksi, yang juga dikenal sebagai impotensi, adalah kondisi ketidakmampuan pria untuk memperoleh dan menjaga ereksi. Penyebabnya terdiri dari dua aspek, yakni faktor psikis dan faktor fisik. Pada individu lansia, penurunan kemampuan fisik yang terjadi secara alami dapat memengaruhi kondisi psikologis, terutama depresi, yang memiliki dampak signifikan terhadap fungsi seksual.

4. **Kausalitas rebusan daun salam terhadap penurunan kolesterol**

Daun salam mengandung senyawa saponin yang berperan dalam menghambat proses penyerapan lemak serta meningkatkan pengeluaran lemak melalui urin, sehingga mencegah akumulasi lemak dalam tubuh (Kurniasari et al., 2020). Selain itu, cara kerja daun salam adalah mengandung bahan kimia alkaloid yang bekerja dengan cara mencegah enzim lipase pankreas melakukan tugasnya, sehingga meningkatkan jumlah lemak yang dikeluarkan melalui tinja (Boiled, 2023). Senyawa tanin, sebuah polifenol pahit yang efektif dalam pengikatan dan pengecilan protein, juga terdapat di dalam daun salam. Tanin menunjukkan aktivitas astringen, hipokolesterolemik, serta antioksidan dengan menghambat penyerapan lemak melalui interaksi dengan sel epitel pada usus dan protein mukosa. Tanin menghambat penyerapan lemak, sedangkan air rebusan daun salam mengandung vitamin A, C, E, B3, serta serat. Vitamin C mendukung hidroksilasi asam empedu sehingga mempercepat ekskresi kolesterol, sementara vitamin B3 menghambat produksi VLDL, dan serat merangsang

sekresi empedu sehingga kolesterol dapat dikeluarkan ke usus. Proses ini meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi lipid dalam pembuluh darah (Widaryati et al., 2018).

B. Kerangka teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber : Widiyono, (2020)

Keterangan:

 : Tidak Diteliti

 : Diteliti