

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kolestrol

1. Definisi Kolestrol

Kolesterol merupakan senyawa lemak yang diproduksi oleh berbagai sel dalam tubuh, dan sekitar seperempat kolesterol yang dihasilkan dalam tubuh diproduksi oleh sel-sel hati. Pada dasarnya tubuh membutuhkan kolesterol untuk tetap sehat. (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kolesterol merupakan golongan lipid yang tidak terhidrolisis dan merupakan sterol utama dalam jaringan tubuh manusia. Selain itu juga kolesterol merupakan unsur utama dalam lipoprotein plasma dan membran plasma serta menjadi prekursor sejumlah besar senyawa steroid. Kolesterol merupakan komponen dalam membentuk lemak. Di dalam lemak terdapat berbagai macam komponen yaitu seperti zat trigliserida, fosfolipid, asam lemak bebas, dan juga kolesterol. (Mohamad Ariyanto Tuna, Andi Akifa Sudirman, Rona Febriyona, 2025)

Kolestrol merupakan golongan lemak yang di dalam sel terbagi atas LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), dan trigliserida. Kolestrol penting untuk manusia dengan kelebihan dan kekurangannya, Kolesterol yang terlalu tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis, yaitu penumpukan plak pada dinding pembuluh darah yang dapat menyebabkan komplikasi serius seperti hipertensi, penyakit jantung, dan stroke. Kolestrol memiliki komponen pembentukan dinding sel, prekursor sintesis hormon (termasuk hormon steroid), vitamin D, dan sebagai sumber energi. Sekitar 80% kolesterol terbentuk oleh hati, sedangkan 20% sisanya berasal dari konsumsi makanan seperti kuning telur, daging merah, dan produk hewani lainnya. Kadar kolesterol normal dalam tubuh adalah kurang dari 200 mg/dL, dan kadar 240 mg/dL atau lebih dianggap tinggi. Asupan makanan yang tinggi lemak jenuh, dapat meningkatkan kadar kolesterol darah. Metabolisme kolesterol dimulai dari sintesis di hati, yang kemudian diangkut oleh lipoprotein (seperti VLDL yang menghasilkan LDL) ke jaringan tubuh. LDL membawa kolesterol ke sel-sel tubuh, sedangkan

HDL berfungsi mengangkut kolesterol kembali ke hati untuk diuraikan atau dimetabolisme ulang. (Prameswari, 2021)

2. Jenis-Jenis Kolesterol

Menurut buku "kolestrol dan penanganannya" oleh; (Utama, 2021) jenis jenis kolestrol ada 3, yaitu

- a) LDL (*Low Density Lipoprotein*): Dikenal sebagai kolesterol "jahat" karena dapat mengendap di dinding pembuluh darah dan menyebabkan aterosklerosis. Kadar LDL tinggi meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. interpretasi hasil : <100 mg/dL (optimal), 100–129 (mendekati normal), 130–159 (tinggi batas), 160–189 (tinggi), >190 (sangat tinggi).
- b) HDL (*High Density Lipoprotein*): Kolesterol "baik" yang membantu mengangkut kolesterol dari pembuluh darah kembali ke hati untuk diolah dan dibuang, sehingga mencegah penumpukan plak. interpretasi hasil : <40 mg/dL (rendah), >60 mg/dL (tinggi).
- c) Trigliserida: Jenis lemak lain dalam darah yang juga bisa meningkatkan kadar kolesterol. Faktor-faktor yang mempengaruhi trigliserida meliputi obesitas, alkohol, gula, dan makanan berlemak. interpretasi hasil : <150 mg/dL (normal), 150–199 (batas tinggi), 200–499 (tinggi), >500 (sangat tinggi).
- d) Kolestrol Total : mengukur jumlah keseluruhan kolestrol dalam darah, termasuk LDL, LDH, dan Trigliserida.

3. Fungsi Kolesterol dalam Tubuh

Kolesterol memiliki berbagai fungsi vital dalam tubuh manusia. Secara struktural, kolesterol merupakan membran sel yang berfungsi menjaga kestabilan, fleksibilitas, dan permeabilitas sel terhadap zat-zat tertentu. Selain itu, kolesterol juga merupakan prekursor penting dalam membentuk hormon steroid seperti kortisol, aldosteron, estrogen, progesteron, dan testosteron yang berperan dalam regulasi metabolisme, keseimbangan air dan garam, serta fungsi reproduksi. Di dalam hati, kolesterol digunakan untuk membentuk asam empedu yang membantu proses emulsi dan pencernaan lemak di usus halus. Kolesterol juga berperan dalam sintesis vitamin D saat

kulit terpapar sinar ultraviolet, yang penting bagi kesehatan tulang dan sistem imun. Maka dari itu, kolesterol tidak selalu bersifat merugikan; justru menjadi komponen esensial untuk kelangsungan fungsi fisiologis tubuh. Namun, ketika kadar kolesterol melebihi ambang batas normal (lebih dari 200 mg/dL), maka fungsi tersebut dapat berubah menjadi ancaman kesehatan akibat terbentuknya plak kolesterol di pembuluh darah (Utama, 2021)

4. Metabolisme Kolesterol

Metabolisme kolesterol melibatkan mekanisme yang terjadi di hati dan jaringan tubuh lainnya. Hati merupakan organ utama pengatur dalam tubuh, baik dalam pembentukan, penyimpanan, maupun pengeluaran kolesterol. Kolesterol yang dihasilkan oleh hati akan dikemas dalam bentuk lipoprotein, seperti VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*) dan LDL, untuk disebarkan ke jaringan tubuh. LDL berfungsi mengirim kolesterol ke sel-sel yang membutuhkan, sedangkan HDL berperan mengangkut kembali kolesterol berlebih dari jaringan ke hati untuk diuraikan menjadi asam empedu dan dikeluarkan melalui saluran pencernaan. Proses ini dikenal dengan istilah *reverse cholesterol transport*. Keseimbangan antara LDL dan HDL dapat terganggu, misalnya kadar LDL terlalu tinggi dan HDL rendah maka kolesterol akan menumpuk di dinding pembuluh darah dan menyebabkan penyempitan lumen arteri. Keadaan tersebut dikenal sebagai aterosklerosis, yang merupakan penyebab utama penyakit jantung koroner, stroke, dan gangguan peredaran darah lainnya. Dengan demikian, metabolisme kolesterol yang seimbang sangat penting untuk menjaga kestabilan tubuh serta mencegah timbulnya penyakit akibat gangguan lipid (Utama, 2021)

5. Penyebab Kolesterol

Kolesterol merupakan hasil sintesis di dalam hati dan sisanya berasal dari asupan makanan yang sehari-hari dikonsumsi yang dapat mempengaruhi kesehatan tubuh (Maulida Nuzula Firdaus, 2023)

Kolesterol merupakan senyawa lemak yang diproduksi oleh berbagai sel dalam tubuh, dan sekitar seperempat kolesterol yang dihasilkan dalam tubuh diproduksi oleh sel-sel hati. Pada dasarnya tubuh membutuhkan kolesterol untuk tetap sehat. Selain pola makan yang tidak sehat,

masalah, lain seperti kebiasaan merokok dan stres berat dapat menimbulkan gangguan kesehatan yang serius. Salah satu yang termasuk berbahaya adalah gangguan kolesterol tinggi. Tingginya kadar kolesterol adalah faktor risiko utama penyebab penyakit jantung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap kolesterol serta faktor-faktor yang mempengaruhinya (Susanti et al., 2024)

a. Pola makan tidak teratur

Mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak seperti jeroan, daging, makanan berkomposisi santan dapat menyebabkan naiknya kadar kolesterol dalam darah (Hikmah & Dwi Cahyani, 2024)

b. Merokok

Gaya hidup khususnya yang disebabkan perokok aktif memiliki prevalensi menderita penyakit jantung koroner karena terdapat bahan berbahaya pada rokok yaitu nikotin yang dapat menyebabkan terjadinya penumpukan bahan nikotin pada jantung terhambat (Hikmah & Dwi Cahyani, 2024)

c. Aktivitas fisik

Pada usia menopause terjadi penurunan hormon estrogen yang berfungsi mengatur metabolisme lipid. Wanita yang telah memasuki masa menopause umumnya timbul rasa malas untuk beraktivitas karena tubuhnya mencapai puncak fungsi tubuh pada usia sekitar 20 hingga 30 tahun. 20 Kurangnya aktivitas fisik akan memicu terjadinya penyakit aterosklerosis, jantung koroner, stroke. (Anodya et al., 2019)

6. Metode Pemeriksaan Kolesterol

Pemeriksaan kolesterol total merupakan langkah utama dalam penilaian profil lipid, yang berfungsi untuk menilai risiko penyakit kardiovaskular, mendeteksi dislipidemia, dan memantau terapi pengelolaan kolesterol. Kolesterol total mencakup kolesterol yang dibawa oleh semua lipoprotein plasma, termasuk LDL, HDL, dan VLDL. Karena kolesterol tidak larut dalam air, pengukurannya harus dilakukan melalui sampel darah yang diproses dengan metode kimia, biokimia, atau instrumen modern.

a. Point of care testing (POCT)

Metode POCT digunakan untuk pemeriksaan kolesterol secara cepat di luar laboratorium sentral. Prinsipnya berdasarkan biosensor elektrokimia, di mana strip uji yang dilapisi enzim kolesterol dalam darah kapiler. Reaksi ini menghasilkan perubahan potensial Listrik yang proporsional dengan konsentrasi kolesterol dalam sampel. Hasil pembacaan ditampilkan dalam satuan mg/dL atau mmol/L melalui alat meter portable. System ini bekerja melalui deteksi elektrokimia yang memanfaatkan reaksi oksidasi kolesterol menjadi kolestenon dan hydrogen peroksida, di mana perubahan arus Listrik yang dihasilkan diukur elektroda sensor.(Anisa Fitri et al., 2024)

b. Metode Enzimatik CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine*)

Metode CHOD-PAP merupakan metode kolorimetrik enzimatik, yang paling banyak digunakan di laboratorium klinik karena memiliki akurasi tinggi dan stabilitas hasil yang baik. Prinsip kadar kolestrol total ester akan dipecah menjadi asam lemak dan kolestrol menggunakan enzim kolestrol esterase, kolestrol yang dihasilkan dari proses pemecahan ini akan diubah menjadi hydrogen peroksida dan cholesterol-3-one oleh enzim kolestrol dan 4- aminoantipyrine dengan adanya fenol oleh peroksidase akan diubah menjadi suatu zat berwarna merah, intensitas warna merah ini kemudian diukur secara spektrofotometrik pada Panjang gelombang 500 550 nm, sebanding dengan konsentrasi kolesterol total dengan sampel (Anisa Fitri et al., 2024)

B. Menopause

1. Definisi Menopause

Menopause merupakan keadaan berakhirnya menstruasi secara permanen akibat berhentinya aktivitas ovarium. Individu wanita jika telah mengalami menopause akan merasakan keluhan mulai dari tanda fisik seperti hot flushes, berkeringat saat malam hari, vagina dan saluran kemih menjadi kering, perubahan fisik seperti berat badan yang mengalami kenaikan, bentuk

dan ukuran payudara berubah. Hal ini berhubungan dengan penurunan kadar estrogen (Anas et al., 2022)

Menopause dapat terjadi secara alami melalui proses penuaan fisiologis, maupun buatan (induksi) akibat Tindakan medis seperti ooforektomi, kemoterapi, atau radioterapi. Secara biokimia, fase ini mempresentasikan hilangnya aktivitas endokrin ovarium yang berperan dalam homeostasis metabolik, termasuk keseimbangan kadar kolesterol serum. Dengan demikian, menopause dapat diartikan sebagai keadaan defisiensi estrogen permanen yang menandai akhir masa reproduksi dan menjadi titik awal perubahan metabolisme sistemik wanita. (Ryczkowska et al., 2023)

Bagi wanita yang akan mengalami masa menopause dibutuhkan suatu dukungan dari orang-orang terdekat seperti dukungan dari suami, teman-teman dan juga keluarga. Hal ini sebagai salah satu bentuk dukungan agar wanita yang akan mengalami menopause lebih percaya diri dalam beradaptasi dengan lingkungannya. Dukungan orang-orang terdekat merupakan suatu bagian dari dukungan sosial yang dapat memberikan dampak kenyamanan, perhatian penghargaan atau dapat menolong orang dengan sikap menerima kondisinya, yang didapatkan dari individu maupun kelompok. (Wardani et al., 2019)

2. Fisiologi Menopause

Pada wanita pascamenopause, penurunan fungsi ovarium secara bertahap akan mengurangi kemampuan kelenjar pituitari dalam memproduksi hormon steroid. Seiring dengan bertambahnya usia, jumlah folikel ovarium akan berkurang, dan apabila jumlah tersebut mencapai ambang kritis, mekanisme regulasi hormonal akan terganggu, yang mengakibatkan insufisiensi luteal, ketidakaturan siklus menstruasi, serta berakhirnya menstruasi. Proses penuaan dan penurunan fungsi ovarium menyebabkan ovarium kehilangan kemampuan untuk merespons stimulasi dari kelenjar pituitari guna memproduksi hormon steroid. Untuk menghasilkan estradiol, kelenjar pituitari berupaya merangsang ovarium agar memproduksi estrogen, sehingga terjadi peningkatan produksi hormon perangsang folikel (FSH) dan hormon luteinizing (LH). Peningkatan kadar FSH dan LH sepanjang tahapan

kehidupan ini merupakan indikasi kegagalan ovarium. Meskipun transisi ini dimulai sekitar tiga tahun sebelum menopause, penurunan produksi estrogen oleh ovarium tidak terlihat hingga sekitar enam bulan sebelum menopause. Setelah menopause, peningkatan kadar LH dan FSH umumnya menunjukkan FSH yang lebih tinggi daripada LH, sehingga rasio FSH/LH menjadi lebih besar dari 1. Hal ini disebabkan oleh hilangnya mekanisme umpan balik negatif dari steroid ovarium dan penghambatan pelepasan gonadotropin. Fluktuasi kadar FSH dan LH serta penurunan kadar estrogen mengakibatkan gejala dan tanda menopause, termasuk hot flashes, gangguan tidur, penurunan kepadatan tulang, perubahan urogenital, serta gejala lainnya. (Saputra, 2022)

3. Tahapan Menopause

Tahapan menopause, yaitu Premenopause, Perimenopause, Menopause dan PascaMenopause

a) Premenopause

Fase premenopause adalah masa antara usia 40 tahun sampai dimulainya fase klimakterium. Pada fase ini, siklus haid mulai tidak teratur, dengan perdarahan yang lebih lama dan jumlah darah yang tidak terlalu banyak, terkadang disertai rasa nyeri saat haid. Fase premenopause terjadi pada usia 40 sampai 50 tahun, sebelum dimulainya fase klimakterium. Pada masa ini, siklus haid tidak teratur, perdarahan haid bisa lebih lama dan jumlah darah haid bisa lebih banyak, terkadang disertai nyeri haid. Beberapa wanita mengalami keluhan seperti perubahan suasana hati, gangguan saraf, dan gejala lainnya yang berhubungan dengan perubahan hormone

b) Perimenopause

Perimenopause adalah masa peralihan dari premenopause ke pascamenopause. Di masa ini, siklus haid menjadi tidak teratur. Sebanyak 40 persen wanita mengalami siklus haid tanpa ovulasi.

Secara umum, wanita mengalami berbagai gejala klimakterik

c) Menopause

Fase ketiga ditandai dengan berhentinya siklus haid akibat menurunnya fungsi estrogen dalam tubuh. Menopause biasanya terjadi sekitar usia 50

tahun. Seorang wanita dikatakan telah mengalami menopause jika haid telah berhenti selama dua bulan berturut-turut. Menopause juga tidak sekadar ditentukan oleh kadar FSH lebih dari 40 mIU/mL dan kadar estrogen kurang dari 30 pg/ml. Menopause terjadi pada usia sekitar 50 tahun. Umumnya, batas terendah terjadinya menopause adalah 44 tahun. Menopause yang terjadi secara buatan karena operasi, radiasi, atau penyakit tertentu biasanya menimbulkan lebih banyak keluhan dibandingkan dengan menopause yang terjadi secara alami

d) Pasca Menopause

Fase ini merupakan fase di mana seorang wanita tidak mengalami menstruasi selama 12 bulan setelah menopause. Ovarium sudah tidak berfungsi lagi. Kadar estrogen berada antara 20 – 30 pg/ml dan kadar hormon gonadotropin biasanya meningkat (Yulizawati & Yulika, 2022)

4. Gejala Klinis Menopause

Gejala klinis menopause merupakan konsekuensi langsung dari penurunan hormon estrogen dan progesteron yang dihasilkan ovarium. Perubahan endokrin ini memengaruhi berbagai sistem tubuh reproduksi, metabolik, kardiovaskular, saraf, dan psikologis sehingga berdampak signifikan terhadap homeostasis dan kualitas hidup wanita.

Secara fisiologis, gejala menopause terbagi menjadi beberapa kategori utama. Gejala vasomotor, seperti hot flushes (sensasi panas mendadak pada wajah dan leher) dan keringat malam, merupakan manifestasi paling khas. Mekanismenya disebabkan oleh ketidakseimbangan estrogen terhadap pusat termoregulasi di hipotalamus, yang menurunkan ambang respons terhadap peningkatan suhu tubuh. Ketidakstabilan ini sering disertai gangguan tidur, menyebabkan kelelahan kronis, iritabilitas, dan gangguan konsentrasi (El Khoudary et al., 2019). Dari sisi metabolik dan kardiovaskular, defisiensi estrogen berdampak langsung terhadap metabolisme lipid. Penurunan aktivitas enzim lipoprotein lipase (LPL) dan ekspresi reseptor LDL di hati menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total dan LDL serta penurunan HDL (Wu et al., 2023)

Selain itu, redistribusi lemak ke area abdomen meningkatkan resistensi insulin dan risiko sindrom metabolik. Oleh karena itu, pemeriksaan kadar kolesterol total menjadi parameter klinik penting untuk memantau risiko aterosklerosis pada wanita pascamenopause. Pada sistem muskuloskeletal, hilangnya efek protektif estrogen terhadap aktivitas osteoklas mempercepat proses resorpsi tulang. Kondisi ini menyebabkan penurunan massa tulang dan meningkatkan risiko osteoporosis serta fraktur pada tulang panggul dan vertebra. Secara klinis, gejala yang muncul meliputi nyeri tulang, penurunan tinggi badan, dan perubahan postur (Ryczkowska et al., 2023)

Selain gejala fisik, gangguan neuropsikologis juga sering muncul akibat penurunan stimulasi estrogen terhadap reseptor serotonin, dopamin, dan norepinefrin di sistem saraf pusat. Hal ini menimbulkan perubahan mood, depresi ringan, gangguan tidur, dan penurunan daya ingat kombinasi antara gejala fisik dan psikologis ini dapat memperburuk stres oksidatif dan memengaruhi keseimbangan metabolik tubuh (Susilo et al., 2024)

5. Perubahan Organ Pada Masa Menopause

a. Perubahan pada Organ Reproduksi Wanita Menopause:

- 1) Uterus mengalami pengecilan karena atrofi endometrium.
- 2) Tuba Falopi mengalami pemendekan, menipis dan mengkerut, silia menghilang.
- 3) Servik mengkerut dan ukuran mengecil.
- 4) Vagina mengalami penipisan sehingga rugae hilang, berkurangnya vaskularisasi dan elastisitas serta sekret vagina lebih encer.
- 5) kekuatan dasar panggul dan elastis menghilang.
- 6) Perineum dan anus mengalami hilangnya subkutan, atrofi sehingga tonus spinkter melemah dan menghilang, menyebabkan inkontinensia alvi vagina.
- 7) Vesika Urinaria mengalami hilangnya kendali spinkter sehingga sering berkemih tanpa sadar
- 8) Kelenjar payudara mengalami atrofi jaringan sehingga payudara menjadi datar dan mengendor.

b. Perubahan di Luar Organ Reproduksi Wanita Menopause

- 1) Penumpukan lemak terjadi di bagian atas kaki, pinggul, bagian bawah perut, dan lengan atas.
- 2) Tekanan darah tinggi disebabkan oleh adanya gangguan panas dalam tubuh.
- 3) Kadar kolesterol meningkat karena penurunan atau hilangnya hormon estrogen.
- 4) Pencemaran dinding pembuluh darah terjadi karena tekanan darah tinggi dan kadar kolesterol yang meningkat.
- 5) Pertumbuhan rambut halus terjadi karena penurunan estrogen dan efek hormon androgen yang menyebabkan perubahan fisik yang mengarah pada proses kelelawar dan perubahan menjadi lebih maskulin.
- 6) Kekurangan kalsium pada tulang terjadi karena penurunan estrogen, sehingga aktivitas sel pembentuk tulang (*osteoblast*) berkurang dan aktivitas sel penghancur tulang (*osteoclast*) meningkat. (Yulizawati & Yulika, 2022)

6. Penyakit Yang Terjadi Pada Masa Menopause

a. Osteoporosis

Osteoporosis adalah penyakit serius yang berpotensi terjadi, di mana kepadatan tulang berkurang hingga membuat tulang menjadi rapuh dan mudah patah. Faktor risiko utama osteoporosis pada wanita adalah menopause, yang secara langsung berkaitan dengan penurunan kadar estrogen saat masa menopause. Hormon estrogen yang dihasilkan oleh ovarium berperan dalam mengontrol regenerasi tulang. Pada masa menopause, produksi estrogen menurun, sehingga menyebabkan tulang menjadi lebih rentan terhadap keroposan.

b. Penyakit Kardiovaskuler

Risiko wanita mengidap penyakit kardiovaskuler mulai naik secara signifikan setelah memasuki masa menopause. Hal ini disebabkan oleh penurunan hormon estrogen yang membuat tekanan darah dan berat badan meningkat, sehingga aliran darah ke jantung menjadi kurang

lancar. Selain itu, kadar kolesterol jahat (LDL) juga meningkat, yang dapat memperbesar kemungkinan terkena penyakit jantung

c. Penyakit Kanker

Pada masa menopause, risiko terkena kanker cenderung lebih tinggi. Hal ini terjadi karena beberapa fungsi organ tubuh dan hormon lainnya menurun, sehingga daya tahan tubuh terhadap penyakit seperti kanker payudara, kanker serviks, dan kanker endometrium menjadi lebih rendah

d. Obesitas

Menopause sering dianggap sebagai penyebab meningkatnya berat badan, hal ini disebabkan oleh penurunan kemampuan tubuh untuk membakar energi akibat menurunnya efektivitas proses dinamika fisik secara umum. Populasi tidak hanya mencakup orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam lainnya. Populasi juga tidak sekadar jumlah yang terkait dengan bentuk tubuh wanita seperti buah apel

e. Asam Urat

Asam urat merupakan hasil dari metabolisme tubuh terhadap salah satu unsur protein (zat purin), yang konsentrasi dan pembuangan sisanya melalui urine diatur oleh ginjal. Penyakit asam urat yang dikenal sebagai penyakit gout terjadi karena penimbunan kristal monosodium urat di dalam tubuh, sehingga menyebabkan nyeri sendi, benjolan di bagian tubuh tertentu, dan gangguan pada saluran kemih

f. Kencing Manis (Diabetes Melitus)

Hormon estrogen dan progesteron memengaruhi kemampuan sel-sel tubuh dalam merespons insulin. Setelah memasuki masa menopause, kedua hormon ini dapat mengalami ketidakseimbangan yang mempengaruhi kadar gula darah. Jika kadar gula darah tidak terkontrol, risiko terkena diabetes melitus meningkat. Populasi yang terkena tidak hanya terbatas pada jumlah kadar gula darah saja

g. Demensia (Pikun)

Hubungan antara menopause dan masalah memori belum sepenuhnya jelas, tetapi hormon estrogen memainkan peran penting

dalam fungsi otak. Penurunan kadar estrogen dapat menyebabkan menurunnya kadar neurotransmitter seperti serotonin, endorphin, dan dopamin di otak. Penurunan neurotransmitter ini berpotensi menyebabkan penurunan daya ingat serta perubahan suasana hati yang tidak stabil.

7. Faktor Menopause

Menopause adalah berhentinya menstruasi secara permanen akibat berhentinya fungsi ovarium. Kondisi ini umumnya terjadi pada usia sekitar 50 tahun, Ada beberapa faktor penting yang mempengaruhi terjadinya menopause. (Astikasari et al., 2019)

a. Menarche (haid pertama kali)

Semakin muda individu wanita mengalami menstruasi pertama kalinya maka akan semakin lama untuk memasuki atau mengalami masa menopausenya.

b. Faktor psikis

Keadaan wanita yang bekerja dan tidak menikah akan mempengaruhi perkembangan psikis wanita. Berdasarkan beberapa penelitian, individu wanita mengalami menopause yang lebih cepat dibanding yang menikah dan tidak bekerja.

c. Penggunaan obat-obat KB (keluarga berencana)

Penggunaan kontrasepsi hormonal dapat menekan produksi pada ovarium sehingga memasuki masa menopause akan lebih lama.

d. Penyakit

Mayoritas individu wanita yang memiliki riwayat hipertensi dan kista akan mengalami menopause lebih cepat dikarenakan faktor keturunan dan juga gaya hidup yang kurang sehat.

e. Merokok

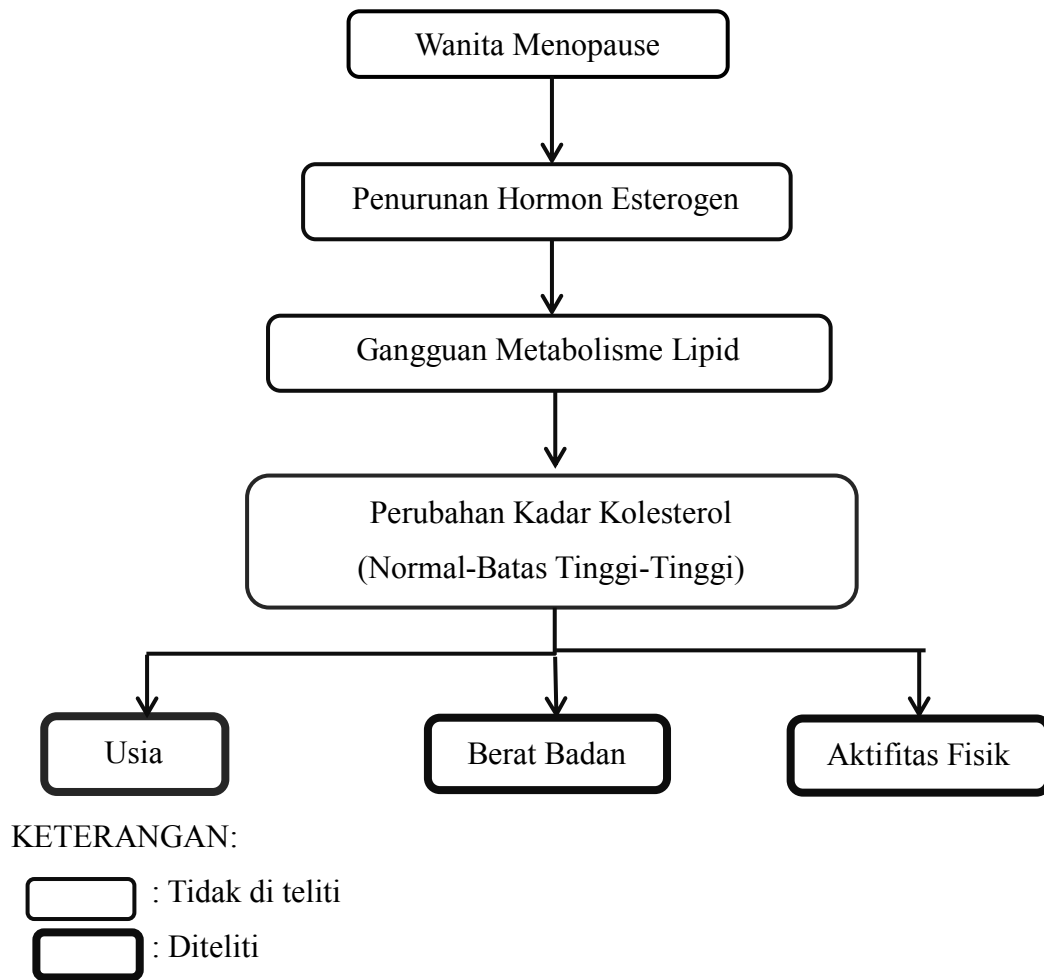
Merokok dapat mempengaruhi tubuh untuk memproduksi hormon estrogen. Menurut beberapa peneliti, komponen dari rokok dapat mempengaruhi ovarium yang disebabkan efek toksik asap rokok. Wanita perokok akan mengalami menopause di usia yang lebih muda yakni

sekitar 43-50 tahun. Dampak nikotin terhadap metabolisme hormon seks menyebabkan terjadi menopause dua tahun lebih awal.

f. Status gizi

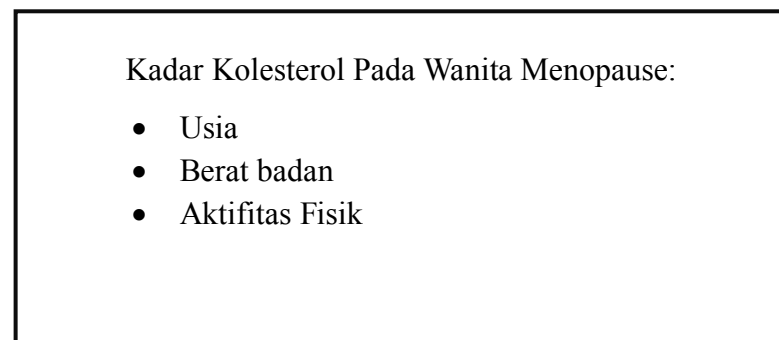
Yang mempengaruhi terjadinya menopause lebih awal biasanya dikarenakan mengonsumsi makanan minuman yang kurang sehat. Jika ingin mencegah menopause terjadi lebih awal, harus melakukan pola hidup sehat.(Astikasari et al., 2019)

C. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep