

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Menopause

1. Pengertian Menopause

Menopause adalah tahapan siklus reproduksi wanita, dimana menstruasi berhenti untuk selamanya, tidak mudah untuk mengetahui selama periode ini, karena setiap wanita memiliki siklus reproduksi yang berbeda. Proses pergantian siklus dari masa produktif perlahan-lahan menjadi non produktif disebabkan hormone esterogen dan progesterone berkurang (Suparni, I.E, 2016).

Menurut World Health Organization (WHO) Menopause alamiah (*Natural Menopause*) adalah berhentinya menstruasi secara permanen sebagai akibat hilangnya aktivitas ovarium. Menopause alamiah ini terjadi apabila amenore selama 12 bulan berturut-turut.

2. Fisiologis Menopause

Secara alamiah menopause terjadi karena adanya penurunan aktivitas pada ovarium yang dibuktikan dengan penurunan terhadap produksi hormone reproduksi. Pada saat lahir, bayi perempuan telah memiliki folikel-folikel yang berjumlah 1-2 juta oosit. Folikel-folikel ini akan mengalami proses pematangan dan bekerja untuk menghasilkan sel telur pada saat pubertas dengan ditandai dengan proses menstruasi. Seiring dengan hal tersebut, granulosa dengan otomatis menghasilkan esterogen yang merupakan salah satu hormone reproduksi pada perempuan.

Dalam hal ini, esterogen tersebut akan menstimulasi folikel untuk mengeluarkan sel telur, keluarnya sel tersebut dari corpus luteum ini akan meningkatkan hormon reproduksi pada perempuan yaitu esterogen dan progesterone. Hormon progesterone merupakan hormone yang menyediakan tempat untuk pembuahan dengan cara kerja yaitu menebalkan dinding endometrium. Jika pada setiap sel telur yang tidak

dibuahi akan membuat dinding sel endometrium luruh yang dibuktikan dengan dengan keluarnya darah dari vagina dan inilah yang disebut dengan menstruasi. Ketika ovarium tidak lagi produktif maka folikel yang dihasilkan pun berkurang yang jumlahnya dari 1-2 juta berkurang menjadi 300-500 ribu. Penurunan jumlah folikel ini akan berlanjut yang menyebabkan penurunan terhadap rangsangan produksi hormone esterogen dan progesterone (Nirmala,2003).

Jumlah folikel yang mengalami atresia makin meningkat, sampai suatu ketika tidak tersedia lagi folikel yang cukup, produksi hormon esterogen berkurang dan tidak terjadi haid lagi yang berakhir dengan terjadinya menopause (Baziad, 2003).

3. Usia Saat Menopause

Menopause adalah berhentinya menstruasi secara alami yang terjadi pada wanita antara 45- 55 tahun (Chaturvedi, 2016). Pendapat lain mengatakan bahwa usia menopause berkisar antara 45-55 tahun. Menopause yang terjadi sebelum usia 40 tahun disebut menopause premature, sedangkan menopause yang terjadi pada usia 45 tahun disebut dengan menopause dini (Khrisna, 2013).

Meski 51 tahun merupakan usia rata-rata menopause, Saat ini wanita diharapkan dapat hidup lebih lama lagi setelah menopause dan ini merupakan sebagian alasan mengapa wanita lebih memikirkan pengaruh jangka panjang mengenai defisiensi esterogen (Gilly Andrews 2002).

4. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Usia Menopause

Menurut Mulyani (2013) faktor yang mempengaruhi menopause, yaitu:

a. Faktor Psikis

Keadaan psikis sangat mempengaruhi terjadinya menopause pada wanita, keadaan wanita yang tidak menikah dan bekerja akan mempengaruhi perkembangan psikis. Menurut beberapa penelitian,

mereka akan mengalami waktu menopause yang lebih cepat dibandingkan yang menikah dan tidak bekerja.

b. Usia

Pada saat pertama haid (menarche) wanita yang mendapatkan menstruasi pada usia 16 atau 17 tahun akan mengalami menopause lebih dini, sedangkan wanita yang menstruasi lebih dini seringkali akan mengalami menopause sampai pada usia mencapai 50 tahun

c. Usia Melahirkan

Menurut penelitian Beth Medcal Center in Boston, ketika seorang wanita yang masih melahirkan diatas 40 tahun akan mengalami usia menopause yang lebih tua atau lama. Dikarenakan kehamilan dan juga persalinan akan memperlambat system kerja organ reproduksi bahkan memperlambat system penuaan di tubuh.

d. Merokok

Menurut beberapa studi yang telah dilakukan, wanita perokok akan mengalami masa menopause yang lebih muda yaitu 43 hingga 50 tahun. Merokok akan mempengaruhi cara tubuh dalam memproduksi atau membuang hormone esterogen. Penelitian yang dilakukan meyakini bahwa komponen rokok dapat berpotensi membunuh sel telur.

e. Pemakaian Kontrasepsi

Wanita yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal akan lebih lama atau tua dalam memasuki masa menopause.

f. Sosial Ekonomi

Keadaan sosial ekonomi mempengaruhi faktor fisik, kesehatan, dan pendidikan. Apabila faktor tersebut baik, maka akan mengurangi beban fisiologis dan psikologis.

g. Diabetes

Diabetes merupakan salah satu penyakit autoimun yang dapat menyebabkan menopause dini. Pada penyakit autoimun, antibody yang terbentuk akan menyerang FSH.

h. Status Gizi

Konsumsi makanan yang instan ataupun sembarangan seperti junkfood atau makanan ekstrudat yang mengandung pengawet ataupun pola hidup yang tidak sehat dengan jarang olahraga akan mempengaruhi waktu menopause yang lebih awal.

i. Stres

Wanita yang sering merasakan stress atau tekanan maka cenderung akan lebih cepat mengalami menopause.

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keluhan Menopause

Menurut Proverawati dan Sulistyawati (2017), terdapat faktor yang mempengaruhi keluhan dan gejala menopause, yaitu :

a. Aktivitas fisik

Tingkat aktivitas fisik berbanding terbalik dengan kadar estradiol pada wanita di akhir transisi menopause dan juga berbanding terbalik dengan kadar hormone testosterone. Semakin tinggi tingkat aktivitas fisik maka kadar estradiol dan testosterone pada wanita yang mengalami transisi menopause akan semakin rendah.

b. Faktor Sosial Ekonomi

Pada wanita yang tidak bekerja dan memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian menopause lebih awal. Tingkat pendidikan dan ekonomi yang lemah tersebut menjadi faktor pemicu stress fisik dan social yang berhubungan dengan amenorea dan disfungsi seksual.

c. Jumlah Kelahiran

Wanita nullipara akan memasuki masa menopause lebih awal dibandingkan dengan wanita multipara. Usia menopause adalah antara 46 sampai dengan 50 tahun.

d. Merokok

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa merokok memicu munculnya keluhan menopause karna kandungan dalam rokok mematikan sel telur.

6. Fase-Fase Menopause

a. Pramenopause

Fase pramenopause, dimulai pada usia 40 tahun yang merupakan klimakterik awal. Ditandai oleh siklus haid yang tidak teratur, haid yang memanjang dengan sedikit atau banyak perdarahan dan kadang-kadang disertai nyeri. Pada fase ini kadar FSH dan esterogen tinggi, sedangkan kadar LH normal.

b. Perimenopause

Masa perimenopause merupakan suatu masa peralihan antara masa pramenopause dan menopause, dimulai pada saat timbulnya gejala klimakterium dan berakhir satu tahun setelah menopause (antara usia 45-51 tahun), yang ditandai terjadinya perubahan endokrin, biologis, dan gejala klinis. Pada masa perimenopause akan timbul berbagai gejala yang berhubungan dengan siklus menstruasi. Terdapat peningkatan kadar FSH hingga melebihi 25 IU/L disertai menstruasi yang tidak teratur, siklus menstruasi menjadi lebih pendek (<18 hari) atau lebih panjang (>35 hari) dengan jumlah perdarahan yang lebih banyak atau lebih sedikit, dan siklus menstruasi anovulasi menjadi lebih sering.

c. Menopause

Seorang wanita telah mencapai menopause ketika dia tidak memiliki periode menstruasi (amenore) selama 12 bulan berturut-turut. Berhentinya daur menstruasi seorang wanita pada menopause dikaitkan dengan terbatasnya pasokan folikel yang ada sejak lahir. Menopause didahului oleh suatu periode kegagalan ovarium progresif yang ditandai oleh penurunan kadar estrogen. Produksi estrogen yang diproduksi ovarium menurun dari sebanyak 300 mg per hari menjadi

hampir nol. Hilangnya produksi estrogen oleh ovarium menimbulkan banyak perubahan fisik dan emosional yang menimbulkan gejala.

d. Pascamenopause

Kadar androgen dan estrogen berkurang, namun bukan tidak ada sama sekali. Ovarium tetap mensekresi testosteron, androstenedion diproduksi oleh kelenjar adrenal, sedangkan pembentukan esterogen ekstrasplandular (terutama oleh jaringan adiposa, dalam bentuk estron) menjadi jalur utama sintesis estrogen pascamenopause. (Prawirohardjo, 2008)

7. Tanda dan Gejala Menopause

a. Gejala Somatik

Esterogen memicu pengeluaran B-endorfin dari susunan syaraf pusat. Kekurangan esterogen tersebut pada menopause membuat pengeluaran B-endorfin berkurang, sehingga ambang sakit juga berkurang. Oleh karena itu, tidak heran jika wanita pada menopause sering mengeluh sakit pinggang, nyeri otot.

Beberapa keluhan somatic yaitu :

- 1) Perubahan pada tulang
- 2) Perubahan kardiovaskular
- 3) Kulit
- 4) BPayudara

b. Gejala Psikologis

Persepsi bahwa menopause adalah suatu ancaman hanya berdasar pada tradisi. Pada beberapa masyarakat wanita menyambut dengan gembira karena pada saat menopause mereka tidak lagi mengandung dan mempunyai kebebasan yang lebih besar. Di banyak Negara barat, yang menekankan pada kemudaan, menopause sering dirasakan sebagai sesuatu yang negative. Hubungan pada pasangan dan anak-anak mungkin akan terganggu, wanita tersebut akan cemas tentang masa depannya, atau merasa lebih merasa kurang menarik lagi.

Keluhan psikologis tentang menopause yang merupakan tanda dan gejala dari menopause antara lain : ingatan menurun, kecemasan, mudah tersinggung, stress dan depresi (Kuntjoro, 2002)

c. Gejala Urogenital

Beberapa keluhan urogenital yang muncul :

1) Gejala vagina

Penurunan kadar hormon esterogen menyebabkan vagina menjadi kering dan kurang elatis. Oleh karena itu sebagian wanita menopause akan merasakan sakit saat berhubungan seksual. Biasanya wanita yang menopause juga akan merasakan gatal pada daerah vagina. Kondisi tersebut menyebabkan wanita menopause rentan terhadap infeksi pada vagina (Aqila,2010).

2) Seks dan Libido

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa kadar esterogen yang cukup merupakan faktor terpenting untuk mempertahankan kesehatan dan mencegah vagina dari kekeringan sehingga tidak lagi menimbulkan nyeri saat senggama (Baziad,2003). Beberapa wanita menopause kehilangan minat terhadap seks, tetapi hal ini mungkin lebih disebabkan oleh hubungan mereka buruk sekalipun ada juga defisiensi hormon.

8. Penyakit yang Terjadi Pada Menopause

Banyak wanita melewati menopause tanpa perlu nasihat atau pengobatan medis untuk menghilangkan gejala-gejalanya. Akan tetapi, perubahan kadar hormon khususnya hormon esterogen dapat mengakibatkan sejumlah komplikasi di kemudian hari. Komplikasi yang dapat terjadi menurut Mulyani (2013) dan Fox-Spencer & Brown (2007) yaitu :

a. Osteoporosis

Ialah penyakit serius yang berpotensi terjadi di mana kepadatan tulang menjadi berkurang sehingga menyebabkan tulang lemah dan

mudah patah. Faktor resiko osteoporosis secara langsung berkaitan dengan penurunan kadar estrogen yang terjadi pada saat menopause. Hormon estrogen yang dihasilkan oleh ovarium membantu mengontrol regenerasi tulang. Pada masa menopause, produksi hormone estrogen menurun sehingga tulang menjadi mudah keropos.

b. Penyakit Kardiovaskuler

Risiko wanita terkena penyakit kardiovaskuler mulai meningkat secara signifikan setelah mengalami menopause. Hal ini dikarenakan penurunan kadar estrogen meningkatkan tekanan darah dan berat badan mengakibatkan pembuluh darah yang mengalir ke jantung tidak bergerak dengan baik. Selain itu juga terjadi peningkatan kadar LDL (kolesterol jahat) sehingga dapat meningkatkan resiko penyakit jantung.

c. Penyakit Kanker

Pada saat menopause, resiko wanita terkena kanker menjadi meningkat. Hal ini disebabkan turunnya beberapa fungsi organ tubuh dan beberapa hormone lainnya sehingga menurunkan ketahanan tubuh terhadap penyakit kanker, seperti kanker payudara, kanker serviks maupun kanker endometrium.

d. Obesitas

Menopause sering kali dijadikan sebagai penyebab peningkatan berat badan, hal ini disebabkan karena berkurangnya kemampuan tubuh untuk membakar energy akibat menurunnya efektivitas proses dinamika fisik pada umumnya. Setelah menopause kelebihan lemak akan disimpan disekitar panggul dan paha yang menyebabkan bentuk tubuh wanita seperti buah apel.

e. Kencing Manis (*Diabetes Melitus*)

Hormon estrogen dan progesterone mempengaruhi kinerja sel-sel tubuh dalam merespon insulin. Setelah wanita memasuki masa menopause, kedua hormone tersebut bias saja mengalami ketidakseimbangan dalam mempengaruhi kadar gula dalam darah. Jika

kadar gula tidak dapat dikontrol, akan meningkatkan resiko penderitanya mengalami peningkatan kadar gula darah.

f. Demensia (pikun)

Hubungan antara menopause dan masalah memori tidak sepenuhnya jelas, akan tetapi hormon esterogen memainkan beberapa peran dalam fungsi kerja otak. Penurunan hormon esterogen akan mengakibatkan berkurangnya neurotransmitter pada otak yaitu serotonin, endorphen, dan dopamine. Penurunan kadar neurotransmitter tersebut dapat mengakibatkan penurunan daya ingat dan suasana hati yang sering berubah-ubah.

9. Hormon esterogen

Hormon merupakan mediator kimia yang mengatur aktifitas sel ataupun organ tertentu. Apabila seseorang mengalami kekurangan hormone esterogen, maka sudah dapat dipastikan bahwa orang tersebut akan mengalami beberapa gangguan pada organ tubuhnya. Gangguan tersebut dapat berupa terjadinya penurunan aliran darah ke otak dan dapat mempengaruhi kinerja neurotransmitter yang ada di otak.

Selain itu kekurangan esterogen dapat menyebabkan terjadinya infeksi pada kandung kemih, dapat pula menyebabkan kistunya payudara. Pada organ lain, seperti tulang jika kekurangan hormon esterogen maka dapat menghambat pembentukan dan penyerapan kalsium oleh tulang. Maka dari itu kekurangan hormon esterogen dapat menyebabkan osteoporosis (Sulistiyawati dan Proverawati 2010).

10. Penatalaksanaan

Penanganan untuk keluhan menopause dapat diberikan secara farmakologi dan non farmakologi. Mengurangi konsumsi makanan pedas, kopi, alkohol dan merokok sangat penting karna dengan mengonsumsi makanan tersebut dapat meningkatkan keluhan menopause.

Terapi Sulih Hormon (*Hormone eplacement Therapy*) merupakan salah satu penatalaksanaan farmakologi dalam mengurangi keluhan

menopause. Pemberian terapi obat sesuai dengan hormone seperti esterogen terdapat kontraindikasi yaitu dapat menyebabkan kelainan darah (hipertensi), kelainan metabolic (obestitas), kelainan hati, kelainan ginekologi (mioma uteri, endometriosis) dll.

Fitoesterogen merupakan senyawa yang dihasilkan dari tumbuhan kacang – kacang yang memiliki struktur serupa dan aktivitas biologis mirip estrogen. Mengonsumsi makanan yang mengandung isoflavan merupakan salah satu terapi non farmakologi dalam mengurangi keluhan pada menopause selain dari melakukan olahraga. Isoflavan tinggi terkandung pada kacang kedelai sangat tinggi yang dapat mengurangi keluhan menopause (Proverawati,2020).

11. Alat Ukur Keluhan Menopause

Menopause Rating Scale (MRS) adalah alat ukur yang digunakan dalam menilai tingkat keparahan gejala menopause. Skala ini dirancang dan distandarisasi sebagai skala yang dikelola untuk menilai gejala menopause pada wanita dalam kondisi yang berbedabeda, mengevaluasi keparahan gejala dari waktu ke waktu, dan mengukur perubahan pra dan pasca pemberian terapi pada masa menopause. MRS ini semakin banyak digunakan di tingkat internasional, dimana kuesioner ini telah ada terjemahan dalam 25 bahasa, termasuk bahasa Indonesia dan dapat diisi dengan mudah dimana bukan hanya dokter tapi orang awam juga (Simangunsong, 2020).

Skala penilaiannya sederhana, terdiri dari 11 item gejala. Tingkat keparahan dinilai dari 0 (tidak ada) sampai 4 (sangat berat) tergantung pada tingkat keparahannya. Responden memberikan persepsi pribadinya dengan mencentang salah satu dari 5 kotak derajat keparahan yang tersedia di setiap item. MRS dibagi menjadi tiga subskala yaitu sub-skala somatik (item nomor 1, 2, 3, dan 11), psikologis (item nomor 4,5,6, dan 7) dan urogenital (item nomor 8, 9, dan 10) (Heinmann, 2013). Skor untuk derajat keparahan berdasarkan sub skala dihitung dengan nilai sebagai berikut:

Tabel 1
Menopause Rating Scale

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Sub-skala somatic	0 – 2	3 – 4	5 – 8	≥ 9
Sub-skala psikologis	0 – 1	2 – 3	4 – 6	≥ 7
Sub-skala urogenital	0	1	2 – 3	≥ 4
Skor Total	0 – 4	5 – 8	9 – 16	≥ 17

Sumber: Heinemann (2013)

B. Susu Kedelai

1. Pengertian Susu Kedelai

Susu kedelai merupakan cairan berwarna putih seperti susu sapi, tetapi dibuat dari ekstrak kedelai. Diproduksi dengan menggiling biji kedelai yang telah direndam dalam air, hasilnya disaring hingga diperoleh cairan susu kedelai, dimasak dan di beri tambahan gula untuk meningkatkan cita rasanya. Susu kedelai mengandung serat kasar dan tidak mengandung kolesterol sehingga cukup baik bagi kesehatan. Selain itu susu kedelai tidak mengandung laktosa (Muchtadi & Sugiyono, 1992).

Susu kedelai merupakan minuman yang mengandung gizi tinggi sebagai sumber protein nabati, beberapa macam vitamin B dan isoflavon. Susu kedelai juga tidak mengandung laktosa (gula susu) sehingga susu kedelai sering disebut sebagai “ eart healthy drink” juga sebagai alternative bagi mereka yang alergi terhadap susu sapi karna susu kedelai memiliki kadar protein lebih tinggi dari susu sapi dan gizi yang baik. (Shurtleff dan Aoyagi 1984)

Menurut United States Department of Agriculture (USDA) susu kedelai mengandung protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, besi, kalium, natrium, ribovlafin, vitamin B-12, vitamin A, vitamin D dan asam lemak jenuh (USDA, 2008)

Tabel 2
Komposisi kimia susu kedelai (per 100 gram)

Komponen	Jumlah	Mineral	Jumlah	Vitamin	Jumlah
Energi, kkal	33,0	Kalsium, mg	4,0	Vitamin C, mg	0
Air, g	93,3	Zat besi, mg	0,58	Vitamin B1, mg	0,16
Protein, g	2,8	Magnesium, mg	19,0	Vitamin B2, mg	0,07
Lemak total, g	2,0	Fosfor, mg	49,0	Niasin (B3), mg	0,15
Asam lemak jenuh, g	0,21	Kalium, mg	141,0	Asam pantotenat, mg	0,05
Asam lemak tidak jenuh tunggal, g	0,33	Natrium, mg	12,0	Vitamin B6, mg	0,04
Asam lemak tidak jenuh jamak, g	0,83	Seng, mg	0,23	Asam Folat, mg	1,5
Karbohidrat, g	1,8	Tembaga, mg	0,12	Vitamin B12, mg	0
Serat, g	1,3	Mangab, mg	0,17	Vitamin A, mg	3,0
A b u, g	0,27	Selenium, mg	1,3	Vitamin E, mg	0,01
Isoflavon	8,8				

Sumber : USDA Nutrient Database for Standard Reference 2009

2. Kandungan Kedelai

Kedelai, *Glycine Max (L.) Merril*, telah dijuluki bermacam-macam nama, antara lain *Miracle Golden Bean*, *Then Golden Nugget of Nutrition*, *The Cow of China*, *Meat of The Fields*, *The Meat that Grows on Vines*, *Cinderella Crop of the Country* (Rahman, 1978) Hal ini dikarenakan kedelai terbukti menunjukkan peranan sebagai sumber zat-zat gizi bermutu tinggi, dengan pola asam amino yang mendekati pola yang direkomendasikan oleh FAO (Bentley, 1975)

Lemak dalam jumlah cukup. dan bermutu tinggi, karena terdiri dari asam lemak esensial yaitu linoleat dan linoneat (Scrimshaw and Young,

1976) dan juga yang tidak kalah penting yaitu mengandung vitamin dan mineral yang diperlukan oleh tubuh (Ferrier, 1975)

Kedelai dikenal diseluruh dunia sebagai bahan pangan yang murah harganya, tetap tinggi nilai gizinya. Protein kedelai telah ditemukan dapat mempengaruhi konsentrasi lipida dan lipoprotein plasma, yaitu menurunkan sekitar 10% konsentrasi kolesterol LDL dan sedikit meningkatkan konsentrasi kolesterol HDL (Clarkson, 2007). Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa protein kedelai bersifat hipokolesterolemik (Caroll, 1991)

Efek penurunan dari kolesterol ini diduga diakibatkan oleh senyawa isoflavon yang terkandung didalam kedelai. Minuman yang mengandung kadar isoflavon dalam jumlah tinggi dapat menurunkan kadar kolesterol LDL pada pasien yang memiliki kadar kolesterol tinggi dalam darahnya (Caroll 1995)

Isoflavon juga berfungsi sebagai fitoestrogen. Penurunan kadar hormon esterogen merupakan tanda akan terjadinya menopause. Gejala menopause yang muncul diantaranya somatic, psikologi, urogenital. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi isoflavon kedelai dapat mengurangi frekuensi dan intensitas keluhan pada menopause (Messina, 2002).

Kedelai mengandung sekitar 40% protein, 20% minyak, 35% karbohidrat larut (sukrosa, stachyose, rafinosa, dll) dan karbohidrat tidak larut (serat makanan), dan 5% abu (Liu, 1997). Kedelai merupakan sumber vitamin B yang lebih baik dibandingkan dengan golongan biji-bijian lain. Lemak kedelai mengandung antioksidan alami tokoferol (α -tocopherol, β -tocopherol, γ -tocopherol, dan tocopherol). Selain itu, kedelai mengandung mineral yang kaya K, P, Ca, Mg, dan Fe, serta komponen nutrisi lainnya yang bermanfaat (Liu, 1997).

Tabel 3
Komponen fungsional kedelai dan fungsi kesehatan.

Komponen fungsional	Fungsi kesehatan
Asam alfa linolenat	Asam lemak esensial, hipokolesterolemia, menjaga kesehatan jantung
Asam Linoleat	Asam lemak esensial, hipokolesterolemia
Isoflavon	Estrogenic, hipokolesterolemia, meningkatkan fungsi saluran cerna, mencegah kanker payudara, mencegah kanker prostat, mencegah kanker usus besar, menjaga kesehatan tulang, meningkatkan metabolisme lemak
Lesitin	Meningkatkan metabolisme lemak, memperbaiki daya ingat dan kemampuan belajar
Lectin	Anti kanker dan imunostimulator
Peptide	Mudah diserap, mengurangi lemak tubuh, anti kanker
Protein	Mencegah penyakit kardiovaskuler, mengurangi lemak tubuh

Berdasarkan asupan kedelai orang Asia, studi klinis dan epidemiologi menilai konsumsi protein kedelai dan asupan isoflavon yang optimal adalah 15 hingga 20 g/hari dan 50 hingga 90 mg/hari. Produk olahan kedelai adalah tempe, kecap, tahu, tepung kedelai, minyak kedelai, yogurt kedelai, dan susu kedelai.

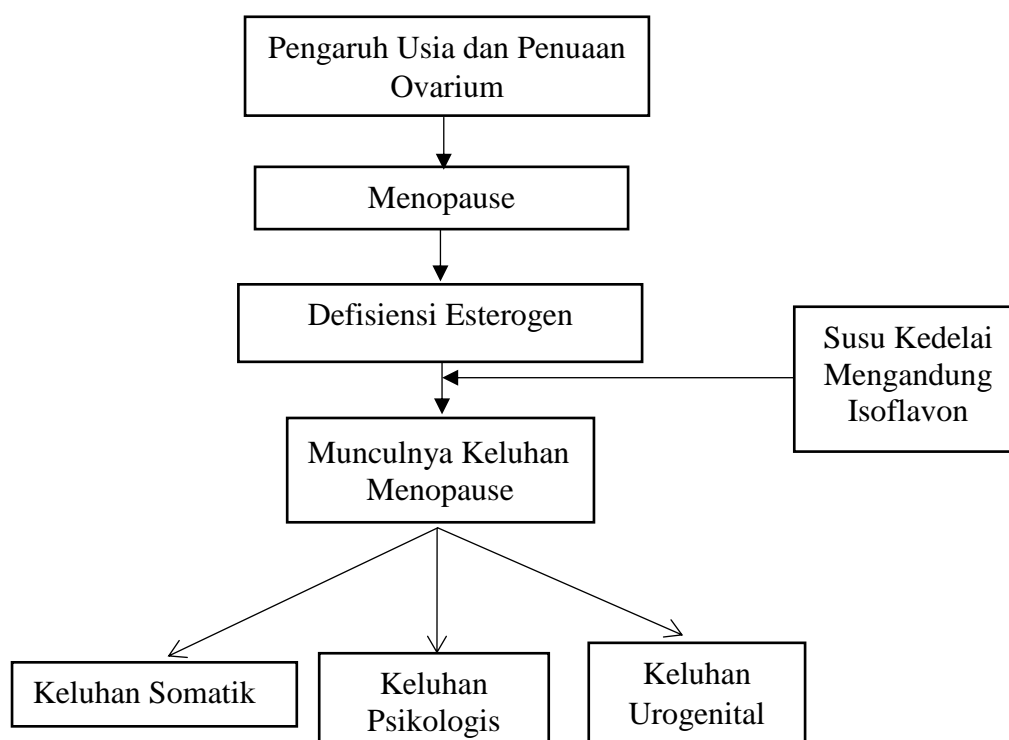
C. Hubungan Susu Kedelai dengan Keluhan Menopause

Kedelai merupakan salah satu sumber fitoestrogen karena struktur molekul isoflavon kedelai mirip dengan struktur molekul estrogen. salah satu produk kedelai adalah susu kedelai. Susu kedelai mengandung isoflavon yaitu daidzein dan genistein. (Setchell, 1988) Menopause terjadi akibat hormone estrogen menurun. Pada saat kadar estrogen menurun, akan terdapat banyak kelebihan reseptor estrogen yang tidak terikat, walaupun afinitasnya rendah, isoflavon dapat berikatan dengan reseptor tersebut.

Jika tubuh mendapatkan suplai isoflavon, misalnya dengan mengkonsumsi produk-produk kedelai, maka akan terjadi pengaruh pengikatan isoflavon dengan reseptor estrogen yang menghasilkan efek menguntungkan, sehingga mengurangi keluhan menopause. Menurut penelitian Ritonga di klinik Bidan Maihati Kisaran Barat bahwa pemberian susu kedelai selama 2 minggu sebanyak 250 ml setiap hari akan menurunkan keluhan menopause. Pada 100 gr kacang kedelai mengandung 8,8 mg isoflavon dan setiap harinya wanita membutuhkan 15-30 gram untuk memenuhi kekurangan hormon esterogen dalam tubuh wanita.

D. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variable untuk menjelaskan sebuah fenomena (Wibowo,2014). Hubungan antara berbagai variable digambarkan dengan lengkap dan menyeluruh dengan alur dan skema yang menjelaskan sebab akibar suatu fenomena. Adapun kerangka teori dapat dilihat dibawah ini :

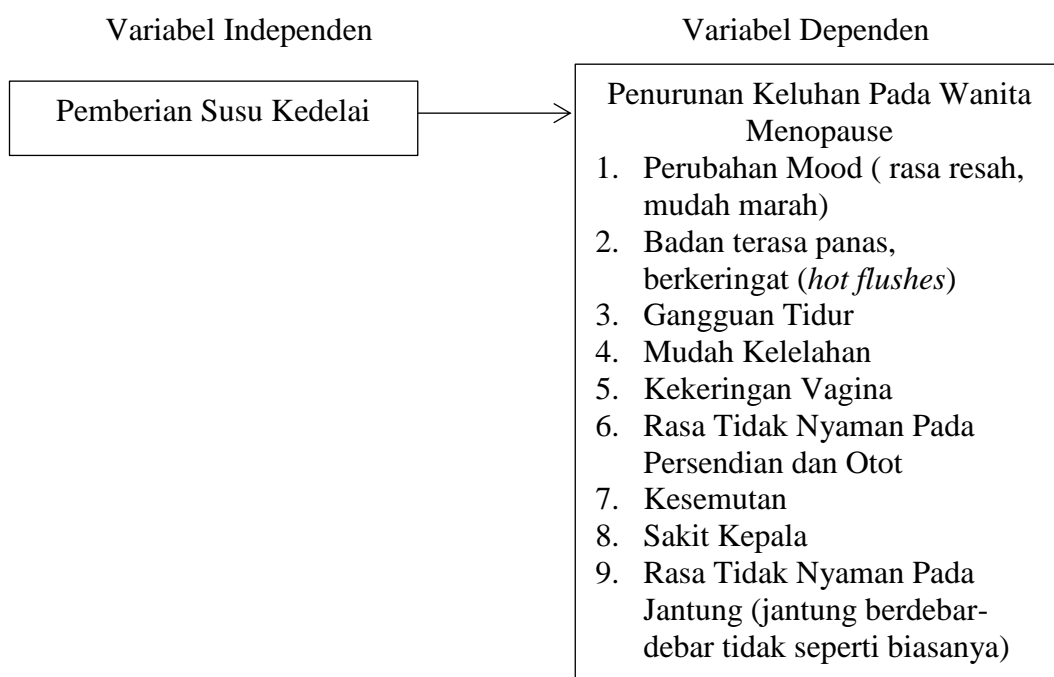


Gambar 1 Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian yaitu suatu uraian dan visualisasi hubungan yang berkaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya, atau antara variable yang satu dengan variable yang lain dari masalah apa yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018)

Berdasarkan tinjauan pustaka maka didapatkan kerangka konsep sebagai berikut :



Gambar 2 Kerangka Konsep

F. Hipotesis

Hipotesis berasal dari kata *hupo* dan *thesis*, *hupo* artinya sementara kebenarannya dan *thesis* artinya pernyataan atau teori. Jadi hipotesis merupakan pernyataan sementara yang perlu diuji kebenarannya. Hipotesis dapat disimpulkan benar atau salah, diterima atau ditolak. (Riyanto, 2022)

Adapun hipotesis dalam penelitian ini, yaitu :

- Ho : Tidak ada pengaruh pemberian susu kedelai terhadap penurunan keluhan wanita menopause di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari
- Ha : Ada pengaruh pemberian susu kedelai terhadap penurunan keluhan wanita menopause di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari

G. Definisi Operasional

Tabel 4
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Susu Kedelai (Variabel Independen)	Pemberian susu kedelai pada wanita menopause usia 50-60 tahun untuk mengurangi keluhan menopause sebanyak 250 ml pemberian 1 kali pada pagi hari selama 2 minggu	Wawancara dan checklist	Lembar observasi/checklist	0 = Tidak diberi susu kedelai 1 = Diberi susu kedelai	Nominal
Keluhan Menopause (Variabel Dependen)	Perihal gejala, keadaan, peristiwa dan sebagainya yang dirasakan saat wanita sudah tidak menstruasi selama 12 bulan berturut-turut atau menopause.	Angket Wawancara dan Observasi	Kuisisioner <i>Menopause Rating Scale (MRS)</i>	0-4 = Tidak ada 5-8 = Ringan 9-16 = Sedang ≥17 = Berat	Rasio