

Nama : Julita Mutiara

Nim : 2110101108

## **1. Perubahan hormonal masa menopause**

Jawab : Perubahan hormonal masa menopause akan menyebabkan wanita menopause lebih rentan terserang kanker dan penyakit degeneratif seperti diabetes serta penyakit jantung. Faktor genetik dan gaya hidup juga berpengaruh. Hipertensi atau demensia tipe alzheimer juga ditemukan pada masa menopause yang mana penurunan kadar hormon seks steroid menyebabkan perubahan neuroendokrin sistem susunan saraf pusat maupun biokimiawi otak. Di kondisi ini, terjadi proses degeneratif sel neuro di hampir semua bagian otak yang berkaitan dengan fungsi ingatan yang mana hal ini menyebabkan sulit berkonsentrasi dan hilangnya fungsi memori jangka pendek . Hormon estrogen sangat berperan dalam mempertahankan keseimbangan kerja osteoblast (pembentukan tulang) dan osteoklast (penyerapan tulang). Estrogen akan berikatan dengan reseptor estrogen pada osteoblast yang secara langsung memodulasi aktivitas osteoblastik dan secara tidak langsung mengatur pembentukan osteoklast yang bertujuan menghambat resorpsi tulang sehingga apabila kadar estrogen turun maka tidak ada yang menghambat resorpsi tulang yang mengakibatkan gangguan pada proses tulang tersebut yang kemudian menyebabkan pengeroposan tulang sehingga timbul rasa tidak nyaman pada tulang dan persendian (Widjayanti, 2016) . Dengan bertambahnya usia menopause, penurunan dapat diukur dalam kadar dehydroepiandrosterone sulfat ( DHAS ) dan dehydroepiandrosterone (DHA) sirkulasi, sedangkan kadar androstenedion, testosteron, dan estrogen sirkulasi pascamenopause tetap relatif konstan. Singkatnya, gejala yang sering terlihat dan terkait dengan penurunan kompetensi folikel ovarium dan kemudian hilangnya estrogen dalam masa klimakterik yaitu:

1. Gangguan dalam pola menstruasi, termasuk anovulasi dan penurunan fertilitas, penurunan aliran atau hipermenorrhea, frekuensi menstruasi tidak teratur, dan kemudian, akhirnya, amenore.
2. Ketidakstabilan vasomotor ( hot flushes dan berkeringat ).
3. Kondisi atrofik: atrofi epitel vagina, pembentukan karunkel uretra, dispareunia dan pruritus karena atrofi vulva, introitus, dan vagina, atrofi kulit umum, kesulitan berkemih seperti urgensi dan uretritis abakterial dan sistitis.

4. Masalah kesehatan akibat kekurangan estrogen jangka panjang konsekuensi dari osteoporosis dan penyakit kardiovaskular (Nurdin, 2011).

Wanita yang mengalami menopause biasanya akan mengalami beberapa gejala umum terkait perubahan hormonal yang dialami antara lain

#### 1. Gejala Vasomotor

Pada saat masa transisi menopause, gejala vasomotor ini berupa rasa panas pada bagian atas tubuh terutama pada wajah, leher dan dada. Rasa panas yang umum disebut "*hot flushing*" yang umum dirasakan pada malam hari.

#### 2. Kesulitan tidur

Sulit tidur juga menjadi keluhan wanita yang sedang mengalami menopause. Kesulitan tidur ini mengakibatkan lelah dan lebih sensitif sepanjang hari.

#### 3. Perubahan mood

Beberapa wanita akan mengalami perubahan mood yang cepat setiap hari. Beberapa keluhan seperti gelisah dan merasakan cemas juga dapat dialami pasien.

#### 4. Nyeri sendi

Nyeri sendi akan lebih sering dirasakan oleh pasien dengan menopause. Keluhan ini umumnya tidak spesifik, namun mayoritas dikeluhkan oleh pasien.

#### 5. Penurunan elastisitas kulit

Pada fase menopause, terjadi penurunan produksi kolagen dan penipisan kulit sehingga terjadi penurunan elastisitas dan keriput pada kulit dan kulit yang menjadi kering. Penurunan estrogen pada menopause juga menyebabkan terjadinya penurunan elastisitas ini.

#### 6. Atrofi (pengecilan) genitourinaria

Kadar hormone esterogen yang menurun pada masa menopause, menyebabkan penipisan mukosa dan inflamasi pada uretra dan kandung kemih. Hal ini menyebabkan

keluhan seperti gatal pada daerah kemaluan, nyeri ketika buang air kecil, hingga mengganggu frekuensi buang air kecil.

#### 7. Fungsi seksual

Penurunan kadar estrogen juga menurunkan lubrikasi vagina. Hal ini menyebabkan hubungan seksual yang kurang nyaman.

#### 8. Osteoporosis

Wanita dengan menopause beresiko untuk mengalami osteoporosis sebagai akibat rendahnya kadar estrogen dalam tubuh yang mempengaruhi kepadatan tulang.

Hormon Yang Mempengaruhi Menopause Seperti yang telah dijelaskan bahwa menopause adalah berhentinya menstruasi. Menurut Khofifah dkk (2017) menstruasi berhenti karena kedua indung telur (ovarium) tidak memproduksi hormon estrogen lagi. Di antara ketiga hormon yang diproduksi kedua indung telur (estrogen, progesterone, dan testosterone), hormon estrogenlah yang memengaruhi secara langsung perubahan emosi, fisik, dan organ reproduksi. Jadi, ada tiga hormone penting bagi wanita yang diproduksi oleh indung telur, yaitu estrogen, progesterone, dan testosterone.

##### a. Estrogen

Hormon estrogen berfungsi mengontrol perkembangan seksual wanita dan fungsi organ seks beserta ciri seks sekunder. Produksi hormon estrogen akan meningkat saat masa puber. Peningkatan ini yang menyebabkan terjadinya perubahan fisik pada tubuh wanita seperti payudara akan mulai membesar dan bentuk pinggul yang mulai membesar juga. Selain perubahan fisik, perkembangan intelektual dan emosi juga terjadi pada fase ini. Hormon estrogen inilah yang paling berpengaruh dalam kehidupan seks yang sehat. Hormon inilah yang menyebabkan vagina menjadi lembab saat melakukan hubungan seksual. Pada masa menopause, tingkat hormon estrogen menurun yang menyebabkan jaringan vagina menjadi lebih tipis dan mengering. Lubrikasi oleh hormon estrogen untuk aktivitas seksual menurun.

##### b. Progesterone

Hormon progesterone diproduksi oleh indung telur, kelenjar adrenal dan oleh plasenta selama kehamilan. Hormon ini berfungsi menjaga kesehatan reproduksi wanita. Produksi hormon ini akan meningkat secara cepat saat terjadi ovulasi. Tingkat hormon progesterone

yang rendah dapat mempengaruhi kondisi tubuh misalnya tubuh terasa kurang fit atau bahkan mengalami gejala pramenstruasi (PMS) pada tahap tertentu dalam siklus menstruasi.

Produksi hormon progesterone akan menurun selama masa menopause.

### c. Testosterone

Hormon testosterone pada wanita diproduksi oleh indung telur dan kelenjar adrenalin.

Hormon ini membantu menentukan ciri-ciri seksual sekunder seperti kepadatan otot dan pertumbuhan rambut. Hormon testosterone juga berpengaruh dalam membangkitkan gairah, aktivitas, dan respon seksual pada pria dan wanita. Tingkat hormon ini akan berkurang pada wanita yang telah melewati masa menopause dan masih memiliki indung telur. Namun, jika karena sesuatu hal dan terpaksa indung telurnya diangkat maka hormone testosterone akan mengalami penurunan secara drastis

## **2. Penyebab meningkatnya resiko osteoporosis pada masa menopause**

Jawab : Osteoporosis adalah penyakit yang menyerang tulang dan terjadi karena bagian tersebut melemah serta kehilangan kekuatannya. Melemahnya tulang bisa terjadi karena beberapa faktor, mulai dari pertambahan usia, kurang asupan vitamin D, faktor genetik, hingga pengaruh hormon. Wanita umumnya memasuki masa menopause pada usia di atas 40 tahun, hal itu yang diduga menjadi faktor risiko osteoporosis. Sebab, selain pengaruh hormon, faktor usia juga memengaruhi risiko penyakit yang satu ini . Penurunan kadar hormon estrogen akibat menopause menjadikan proteksi terhadap rasa sakit itu pun berkurang.

Berkurangnya hormon estrogen mengakibatkan kaum perempuan memiliki resiko lebih tinggi terkena osteoporosis terutama pada masa menopause karena hormon estrogen menurun mengakibatkan kecepatan penurunan masa tulang (Gomez, 2006). Penyakit kerapuhan tulang melanda seluruh dunia dan telah melumpuhkan jutaan orang.

Pada tabel 1 menunjukkan penyebab tertinggi terjadinya Osteoporosis adalah faktor menopause dini yaitu sebanyak 18 wanita lansia (75%).Hal tersebut disebabkan wanita lansia penderita Osteoporosis sudah tidak menstruasi saat berusia >50 tahun oleh karena telah mengalami pengangkatan ovarium rokok juga dapat menyebabkan “ hot flushes “ dan memiui menopause dini ( Wirakusumah, 2007 ) .

Penyebab osteoporosis adalah gangguan pada metabolisme tulang. Gangguan metabolisme ini disebabkan karena menurunnya kadar hormone estrogen, kurangnya konsumsi kalsium vitamin D, kurangnya stimulasi mekanik pada tulang, efek samping dari konsumsi obat, minum alcohol, merokok dan sebagainya. Menurut WHO pada tahun 2030 jumlah wanita

pada usia 50 tahun atau lebih diperkirakan mencapai 1,2 milyar. Osteoporosis meningkat seiring dengan semakin lamanya menopause.

Untuk pencegahan osteoporosis, dapat diberikan suplementasi kalsium 1500 mg dan vitamin D 800 IU per hari.

Agus.2011.Kesehatan Dalam Usia Menopause, Dan Perubahan Yang Terjadi Pada Masa Menopause. Jakarta:Salemba Medika.

<https://eprints.umm.ac.id/51258/3/BAB%20II.pdf>