

Nama: Evi Nofiandari

Nim: 2110101089

Matkul: Fisiologi

## TUGAS ESSAY

### 1. Perubahan hormonal masa Menopause

Menopause merupakan masa berhentinya menstruasi yang terjadi pada perempuan dengan rentang usia antara 48 sampai 55 tahun. Menstruasi merupakan suatu akhir proses biologis dari siklus menstruasi yang terjadi karena penurunan produksi hormon estrogen yang dihasilkan ovarium (indung telur). Produksi hormon estrogen menurun disebabkan oleh folikel indung telur (kantong indung telur) akan mengalami tingkat kerusakan yang lebih cepat sehingga pasokan folikel akhirnya habis. Masa menopause itu terjadi ketika ovarium atau indung telur telah kehabisan sel telur atau ovum, hal ini menyebabkan produksi hormon dalam tubuh terganggu yaitu berhentinya produksi hormon seks wanita yang tidak lain adalah hormon estrogen dan progesteron. Penurunan fungsi hormon dalam tubuh akan menyebabkan terjadinya penurunan fungsi tubuh dan gejala-gejala menopause akan mulai timbul dan terasa.

Menurunnya kadar hormon estrogen menyebabkan terjadi perubahan haid menjadi sedikit, jarang, dan siklus haid mulai terganggu. Hal tersebut disebabkan tidak tumbuhnya selaput lendir rahim akibat rendahnya hormon estrogen. Ketika akan mendekati masa menopause ovulasi akan semakin jarang terjadi. Hal tersebut yang menyebabkan menstruasi menjadi tidak teratur dan tidak menentu sampai ada akhirnya sama sekali berhenti. Sehingga untuk mengimbangnya maka tubuh akan lebih banyak untuk mensekresikan hormon FSH dan LH agar mampu merangsang produksi ovum.

gejala menopause lainnya seperti nyeri sendi dan sakit pada punggung, pengeringan pada vagina (sehingga sakit saat melakukan hubungan seksual), sulit menahan kencing, gangguan mood dan emosi tinggi sehingga menimbulkan stres, selain itu penurunan kadar estrogen juga mengakibatkan kecenderungan peningkatan tekanan darah, penambahan berat badan dan peningkatan kadar kolesterol. Pada jangka panjang keluhan akibat menurunnya kadar estrogen dapat menyebabkan osteoporosis, penyakit jantung koroner, dementia tipe Alzheimer, stroke, kanker usus besar, gigi rontok dan katarak. Karena menurunnya estrogen juga dapat menimbulkan perubahan kerja usus menjadi lambat, dan mereabsorpsi sari makanan makin berkurang. Kerja usus halus yang semakin berkurang maka akan menimbulkan gangguan buang air besar berupa obstipasi.

Berkurangnya kadar estrogen secara bertahap menyebabkan tubuh secara perlahan menyesuaikan diri terhadap perubahan hormon, tetapi pada beberapa wanita penurunan kadar estrogen terjadi secara tiba-tiba dan menyebabkan gejala-gejala yang hebat. Hal tersebut terjadi jika menopause disebabkan oleh pengangkatan ovarium. Sebelum terjadi menopause, estradiol dan estron merupakan estrogen sirkulasi utama di dalam tubuh. Kedua hormon ini dihasilkan terutama di ovarium, dengan estradiol sebagai hormon utama. Setelah menopause kadarestron maupun estradiol turun secara drastis dan estron menjadi estrogen dominan.

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

Perubahan kadar hormon, khususnya hormon estrogen dapat mengakibatkan sejumlah komplikasi di kemudian hari. Komplikasi yang dapat terjadi pada wanita usia menopause misalnya osteoporosis. Osteoporosis adalah penyakit serius yang berpotensi terjadi di mana kepadatan tulang menjadi berkurang sehingga menyebabkan tulang menjadi lemah dan mudah patah. Faktor risiko osteoporosis yang paling penting pada wanita adalah menopause dan hal tersebut 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 hormon estrogen menurun sehingga menyebabkan tulang menjadi mudah keropos.

Perubahan pada tulang terjadi oleh karena kombinasi rendahnya hormon paratiroid. Tulang mengalami pengapuran, artinya kalsium menurun sehingga tulang keropos dan mudah terjadi patah tulang terutama terjadi pada persendian paha. Pengobatan yang paling efektif untuk mengobati gejala menopause sekaligus sebagai pencegahan terhadap osteoporosis adalah dengan terapi berbasis hormon estrogen yang bertujuan untuk menggantikan penurunan estrogen yang terjadi saat menopause. Dan untuk wanita menopause yang masih memiliki uterus (rahim) maka terapi tersebut dikombinasikan dengan progestogen. Pada masa menopause, seorang wanita dapat menurunkan risikonya dalam pengembangan osteoporosis dengan cara melakukan sedikit perubahan gaya hidup, antara lain sebagai berikut:

1. Konsumsi 1,200 mg kalsium per hari, yang mana setara dengan 3 – 4 sajian makanan/minuman yang mengandung susu. Atau untuk memastikan, bisa dibaca dan lalu dihitung pada Nutrition Fact produk susu pada kemasan tertera.
2. melakukan olah raga teratur
3. memelihara kadar vitamin D dalam tubuh. Vitamin D diproduksi dalam kulit yang disebabkan oleh paparan sinar matahari, dan terdapat dalam jumlah yang sangat kecil dalam makanan. Kadar vitamin D dapat dihitung dengan melakukan tes darah di apotek atau klinik tertentu.
4. Menghindari minum alkohol secara berlebihan.