

Nama: Lia Agusmarlina

Nim: 2110101034

Soal:

1. Perubahan hormonal yang terjadi pada masa menopause
2. Kenapa resiko osteoporosis meningkat pada menopause

Jawaban:

1. Menopause adalah salah satu tahapan proses kehidupan pada seorang wanita saat terjadi transisi dari masa reproduktif menjadi non reproduktif. Menopause didefinisikan sebagai masa penghentian haid untuk selamanya yang rata-rata terjadi pada usia 51 tahun. Diagnosis menopause ditegakkan secara retrospektif setelah amenore selama 12 bulan diikuti dengan penurunan hormone estrogen dalam sirkulasi akibat berhentinya fungsi ovarium (Bulun, 2012). Kecendrungan meningkatnya usia harapan hidup wanita Indonesia pada usia lebih dari 70 tahun sedangkan menopause relatif stabil pada usia 50-51 tahun maka wanita akan menghabiskan lebih dari sepertiga kehidupannya dalam masa menopause (Baziad A, 2003).  
Menopause terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pre menopause, menopause, dan post menopause. Penurunan estrogen pada fase tersebut menimbulkan berbagai keluhan dan permasalahan pada wanita yang berdampak terhadap penurunan kualitas hidup dan ketidaknyamanan dalam aktivitas harian (Thurston, 2011). Ada beberapa keluhan yang sering dialami oleh wanita pasca menopause seperti contohnya penurunan daya ingat, gangguan konsentrasi, perubahan mood dan perilaku (Henderson VW, 2008). Selain akibat kurangnya estrogen, perubahan fungsi memori dan kognitif pada wanita menopause juga berhubungan dengan penurunan ekspresi BDNF (*brain-derived neurotropic factor*) di hipokampus dan kontraksi serebri yang berkorelasi positif dengan efek estrogen di otak (Erickson KI, 2012).  
Siklus menstruasi dikontrol oleh 2 hormon yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis di otak yaitu Follicle Stimulating Hormon (FSH) dan Luteinizing Hormon (LH), dan juga 2 hormon yang diproduksi oleh ovarium adalah estrogen dan progesterone. Pada saat dilahirkan wanita mempunyai kurang lebih 750.000 folikel primordial. Jumlah folikel akan berkurang bersamaan dengan meningkatnya usia. Pada jumlah folikel tersebut akan sampai ke jumlah 8.300 buah pada usia ke 40 sampai 44 tahun, hal ini terjadi karena adanya suatu proses ovulasi pada setiap siklus dan juga bisa diakibatkan karena adanya proses apoptosis. Apoptosis itu sendiri adalah folikel primordial mati dan berhenti pertumbuhannya (Baziad A, 2003). Menopause terjadi ketika kadar estrogen dan progesterone yang diproduksi oleh ovarium turun dengan dramatis diikuti dengan kenaikan hormone gonadotropin (LH dan FSH) yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis anterior. Kadar hormone gonadotropin biasanya disebabkan oleh *negative feedback*

produksi gonadotropin akibat berkurangnya produksi estrogen. Pada peningkatan kadar FSH dan LH dapat merangsang pembentukan stroma dari ovarium. Kadar estradiol menurun akibat penurunan produksi folikel pada wanita menopause, akan tetapi estron yang diartemisasi androstenedion berasal dari non folikel ( seperti contohnya stroma ovarium dan sekresi adrenal) masih diproduksi dan merupakan sumber utama dari sirkulasi estrogen pada wanita menopause. Perubahan fisiologi, hormonal dan psikologi dialami wanita yang berhubungan dengan menopause. Ada sekitar 70% wanita menopause biasanya mengalami keluhan vasomotor, psikis dan juga somatic (Baziad A, 2003). Produksi estrogen ovarium mulai menurun 1 sampai 2 tahun sebelum terjadinya menopause dan sampai mencapai kadar nadir 2 tahun setelah menopause.

2. Berkurangnya hormon estrogen menjadi menjadi salah satu penyebab kaum perempuan memiliki resiko lebih tinggi terkena osteoporosis terutama pada masa menopause, hal ini disebabkan karena hormon estrogen hormone estrogen menurun mengakibatkan kecepatan penurunan masa tulang (Gomez, 2006).

Sumber:

<http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/2737/1/cb63c4c41dee4dafc22a0cc6c3fdd794.pdf>

<http://ners.fkep.unand.ac.id/index.php/ners/article/download/100/94#:~:text=wanita%20usia%20menopause.-,Berkurangnya%20hormon%20estrogen%20mengakibatkan%20kaum%20perempuan%20memiliki%20resiko%20lebih%20tinggi,ke%20dalam%20tulang%20sehingga%20ketika>