

Nama : Baita Awiktamara Nisa

Nim : 2110101038

Kelas : A

Hari/tgl : Senin, 18 Juli 2022

Matkul : Fisiologi

### 1. Perubahan hormonal yang terjadi pada masa menopause.

Menopause adalah masa penghentian haid untuk selamanya dan keadaan seorang wanita yang tidak mengalami menstruasi selama 12 bulan dan disertai dengan tanda-tanda menopause hingga mencapai Senium. Menopause terjadi antara usia 45 dan 51 tahun.

Salah satu perubahan yang terjadi saat menopause adalah perubahan hormonal. Penurunan produksi hormon estrogen menyebabkan perubahan kecil pada menstruasi yang bahkan dapat mengganggu siklus menstruasi. Penurunan produksi hormon estrogen secara langsung mempengaruhi kondisi fisik tubuh dan organ reproduksi wanita. Perubahan juga terjadi pada hormon lain seperti progesteron, namun perubahan yang secara langsung mempengaruhi kondisi fisik dan psikis tubuh dan reproduksi adalah perubahan hormon estrogen. Ada tiga jenis hormon estrogen: estradiol, estrone, dan estriol. Estradiol, estrone, dan estriol memiliki fungsi yang sama dan menjaga kesehatan jantung, kesehatan tulang, kulit halus, dan hidrasi vagina. Pada masa remaja, saat menstruasi dan ovarium aktif, produksi estradiol meningkat 12 kali lipat dibandingkan masa kanak-kanak. Saat seorang wanita mendekati menopause, produksi estradiol mulai menurun dan berhenti saat menopause. Selain itu, kadar hormon tiroid mempengaruhi kadar hormon estrogen dalam tubuh. Wanita dengan kadar hormon tiroid yang terlalu tinggi mempercepat metabolisme estrogen, yang menyebabkan penurunan estrogen bebas dalam aliran darah. Sebaliknya, rendahnya kadar hormon tiroid pada wanita meningkatkan kadar estrogen dalam darah. Jika kadar hormon tiroid terlalu tinggi atau terlalu rendah, mereka dapat mempengaruhi penurunan tingkat ovulasi. Gejala yang dapat terjadi selama menopause dapat disebabkan oleh produksi hormon tiroid yang tidak normal.

### 2. Penyebab resiko osteoporosis meningkat pada masa menopause.

Osteoporosis adalah penyakit yang menyerang tulang dan diakibatkan oleh melemahnya dan hilangnya kekuatan pada area tersebut. Kelemahan tulang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk penuaan, asupan vitamin D yang tidak mencukupi, faktor genetik, dan efek hormonal.

Wanita dikatakan lebih rentan terkena osteoporosis dibandingkan pria. Hal ini karena wanita cenderung memiliki struktur tulang yang tipis. Penurunan hormon estrogen meningkatkan risiko osteoporosis, terutama pada wanita menopause. Hal ini karena hilangnya hormon estrogen mempercepat pengeroposan tulang (Gomez, 2006). Penyakit tulang rapuh tersebar luas di seluruh dunia, melumpuhkan jutaan orang. WHO menyatakan pada tahun 2007 bahwa sudah waktunya untuk memberikan perhatian yang lebih serius pada osteoporosis. Kebanyakan orang masih percaya bahwa penyakit ini biasanya diperkirakan terjadi pada orang tua, sehingga tidak perlu khawatir (Wirakusumah, 2007).

Osteoporosis menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama dalam masyarakat yang menua. Diperkirakan 20% sampai 30% orang yang tinggal di negara maju akan menderita patah tulang osteoporosis pada saat mereka mencapai usia 70-an. Estrogen efektif dalam mencegah pengeroposan tulang, sehingga wanita menopause harus disarankan untuk mendapatkan TPH.

Selain pengaruh hormon, faktor usia juga mempengaruhi risiko penyakit ini. Wanita biasanya mengalami menopause di usia 40-an, yang dianggap sebagai faktor risiko osteoporosis. Menurut Hartono, mereka biasanya rentan terkena penyakit pada usia 60 atau 70 tahun. Massa tulang maksimum (peak bone mass) terjadi pada usia 35 tahun, dan umumnya di atas usia 40 tahun, resorpsi tulang terjadi lebih cepat daripada pembentukan tulang baru, dan massa tulang berkurang 0,5-1% per tahun, mengakibatkan penurunan massa tulang. kepadatan Untuk melakukan. Ini menurun dari waktu ke waktu, menyebabkan osteopenia dan akhirnya osteoporosis. Seiring bertambahnya usia wanita, tulang mereka menjadi osteoporosis, mereka lebih cenderung mengalami patah tulang belakang, yang menyebabkan gejala sakit punggung dan penurunan tinggi badan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tipe tubuh atau fisik wanita menopause dengan perkembangan osteoporosis. Beberapa wanita menopause memiliki indeks obesitas yang lebih rendah dari normal. Ini mengklasifikasikan wanita menopause sebagai kurus. Diketahui bahwa sebagian besar wanita kurus rentan terhadap osteoporosis maka akan semakin kecil ukuran tubu, semakin tinggi risiko osteoporosis. Pada tingkat massa tulang yang rendah, sangat mungkin terjadi pengeroposan tulang dan kerapuhan tulang berikutnya. Dengan nilai tulang puncak yang tinggi, seseorang relatif tidak mungkin terkena osteoporosis. Tubuh yang kurus tidak dapat memberikan banyak tekanan pada tulang setiap hari untuk meningkatkan pembentukan tulang, seperti dalam olahraga. Tubuh kurus juga tidak dapat mengaktifkan produksi hormon estrogen dari jaringan lemak. Berat badan merupakan penentu kepadatan tulang, tetapi juga bertindak sebagai pelindung mekanis (Cosman, 2009). Dengan demikian, wanita dengan tubuh kurus ada risiko osteoporosis yang lebih tinggi daripada orang yang kelebihan berat badan. Akan tetapi, sebagian besar wanita menopause dengan tubuh yang kelebihan berat badan secara mental disebabkan oleh beban hidup berpikir bahwa mereka sudah mulai memikirkan anak-anak, karier, dan rumah mereka. Selain itu, perubahan hormonal, perubahan pola makan, dan perubahan aktivitas secara bertahap berkurang.