

Nama : Amalia Zidny

NIM : 2110101023

Kelas : A

## **Perubahan Hormonal Yang Terjadi Pada Masa Menopause**

Menopause menandakan bahwa masa menstruasi dan reproduksi seorang wanita telah berakhir. Hal ini terjadi karena indung telur mengalami penuaan. Penuaan ovarium ini menyebabkan produksi hormon estrogen menurun sehingga terjadi kenaikan hormon FSH dan LH. Peningkatan hormon FSH ini menyebabkan fase folikular dari siklus menstruasi memendek sampai menstruasi tidak terjadi lagi. Menopause menurut WHO berarti berhentinya siklus menstruasi untuk selamanya bagi wanita yang sebelumnya mengalami menstruasi setiap bulan, yang disebabkan oleh jumlah folikel yang mengalami atresia terus meningkat, sampai tidak tersedia 2 lagi folikel, serta dalam 12 bulan terakhir mengalami amenorea, dan bukan disebabkan oleh keadaan patologis.

Ovarium pasca menopause berukuran kecil dan tidak berisi folikel. Proses terjadinya menopause terkait dengan berkurangnya folikel dan hubungan antara sistem saraf pusat dan ovarium. 3-4 tahun sebelum menopause, kadar FSH mulai sedikit meningkat dan produksi estrogen, inhibin dan progesteron ovarium menurun. Lamanya siklus menstruasi memendek seiring dengan fase folikuler yang secara progresif memendek. Akhirnya ovulasi dan menstruasi benar-benar berhenti. Komponen penyebab menopause adalah kegagalan ovarium dan perubahan fungsional pada tingkat hipofisis. Ketika ovarium tidak menghasilkan ovum dan berhenti memproduksi estradiol, kelenjar hipofise berusaha merangsang ovarium untuk menghasilkan estrogen sehingga terjadi peningkatan produksi FSH. Selama masa menopause, penurunan produksi estrogen dan inhibin ovarium mengurangi sinyal umpan balik negatif terhadap hipofisis dan hipotalamus dan menyebabkan peningkatan yang progresif pada kadar gonadotropin. Kadar FSH meningkat secara tidak proporsional terhadap kadar LH, karena inhibin bekerja secara khusus untuk meregulasi FSH.

Perubahan pengeluaran hormon menyebabkan berbagai perubahan fisik maupun psikologis bagi wanita. Pada masa ini sangat kompleks bagi wanita karena berkaitan dengan keadaan fisik dan kejiwaannya. Selain wanita mengalami stress fisik dapat juga mengalami stress psikologi yang mempengaruhi keadaan emosi dalam menghadapi hal normal sebagaimana yang dialami semua wanita. Perubahan fisik ini dapat berupa hot flushes, insomnia, vagina menjadi kering, gangguan pada tulang, linu dan nyeri sendi, kulit keriput dan tipis, ketidaknyamanan pada jantung (Kusmiran, 2012). Sedangkan perubahan psikis yang terjadi adalah sikap mudah tersinggung, suasana hati yang tidak menentu, mudah lupa dan sulit berkonsentrasi. Hasil penelitian Sugiyanto (2014) perubahan fisik pada wanita menopause dapat berpengaruh terhadap kondisi psikologi seperti mudah tersinggung, kecemasan, stress, daya ingat menurun dan depresi.

## **Kenapa Resiko Osteoporosis Meningkat Pada Masa Menopause?**

Osteoporosis merupakan kondisi atau penyakit dimana tulang menjadi rapuh dan mudah retak atau patah. Osteoporosis adalah suatu penyakit yang ditandai dengan berkurangnya massa tulang dan adanya perubahan mikroarsitektur (bentuk mikro/terhalus) jaringan tulang yang mengakibatkan menurunnya kekuatan tulang dan meningkatnya kerapuhan tulang, sehingga menyebabkan tulang mudah patah. Osteoporosis dijuluki sebagai silent epidemic diseases, karena menyerang secara diam-diam, tanpa adanya tanda-tanda khusus, sampai pasien mengalami patah tulang.

Wanita memiliki resiko osteoporosis lebih tinggi dibanding laki-laki, hal ini dikarenakan wanita mengalami proses kehamilan dan menyusui serta penurunan hormon estrogen pada saat premenopause, menopause, dan pascamenopause. Pada pria juga memiliki resiko terkena osteoporosis, penyakit osteoporosis pada pria juga dipengaruhi oleh hormon. Bedanya laki-laki tidak mengalami menopause, sehingga osteoporosis datang lebih lambat (La Ode, 2012). Wanita yang mengalami menopause akan mengalami penyusutan massa tulang sekitar 40-50%, hal ini dipengaruhi oleh produktivitas hormon estrogen (Mulyani, 2013). Osteoporosis yang dialami oleh wanita menopause juga disebabkan oleh beberapa faktor seperti riwayat penyakit tertentu, kebiasaan mengkonsumsi obat-obatan berkelanjutan, wanita yang melahirkan lebih dari 3 kali dan kekurangan status gizi (Prihatini, Mahirawati, Jahari & Sudiman, 2010).

Penyebab osteoporosis diantaranya, yaitu rendahnya hormon estrogen pada wanita, rendahnya aktivitas fisik, kurangnya paparan sinar matahari, kekurangan vitamin D, usia lanjut dan rendahnya asupan kalsium. Hal ini terbukti dengan rendahnya konsumsi kalsium rata-rata masyarakat Indonesia yaitu sebesar 254 mg per hari, hanya seperempat dari standar internasional, yaitu 1000-1200 mg per hari untuk orang dewasa (Yunani, 2011). Seiring bertambahnya usia, daya serap kalsium akan menurun. Diperkirakan selama hidup, wanita akan kehilangan massa tulang 30%-50%, sedangkan pria 20%-30%. Selain itu, diperkirakan 80% kepadatan tulang diwariskan secara genetik sehingga osteoporosis dapat diturunkan (KemenKes, 2008).

Rendahnya kadar estrogen menjadi salah satu penyebab proses osteoporosis pada wanita menopause. Kadar estrogen yang berkurang pada saat menopause, akan diikuti dengan penurunan penyerapan kalsium yang terdapat pada makanan. Tubuh mengatasi masalah ini dengan menyerap kembali kalsium yang terdapat dalam tulang. Akibatnya, tulang menjadi keropos dan rapuh. Linu dan nyeri yang dialami wanita menopause berkaitan dengan pembahasan kurangnya penyerapan kalsium. Berdasarkan literatur yang ada diketahui bahwa kita kehilangan sekitar 1% tulang dalam setahun akibat proses penuaan. Tetapi setelah menopause, terkadang wanita akan kehilangan 2% tulang dalam setahun (Reid, 2014).

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi pembentukan masa tulang. Beberapa hasil penelitian menunjukkan aktivitas fisik seperti berjalan kaki, berenang, dan naik sepeda pada dasarnya memberikan pengaruh melindungi tulang dan menurunkan demineralisasi tulang karena

pertambahan umur. Berdasarkan penelitian kasus kontrol diketahui bahwa subjek dengan aktivitas fisik yang tidak tinggi (rendah atau cukup) memiliki risiko 4,58 kali untuk mengalami osteoporosis dibandingkan subjek yang memiliki aktivitas fisik tinggi. Penelitian yang dilakukan Kosnayani memberikan hasil terdapat hubungan positif kuat antara asupan kalsium dan aktivitas fisik terhadap kepadatan tulang wanita pascamenopause. Aktivitas fisik yang dilakukan berperan meningkatkan atau mempertahankan densitas tulang dan sebagai pencegah terjadinya osteoporosis karena aktivitas fisik dapat menurunkan atau menghalangi hilangnya mineral tulang. Secara tersirat dapat disimpulkan aktivitas fisik dapat mencegah terjadinya osteoporosis.

Salah satu faktor yang berpengaruh penting dalam terjadinya osteoporosis adalah kalsium. Kalsium merupakan makromineral yang terbanyak di dalam tubuh yaitu sekitar 1000 mg. Kalsium berperan dalam mineralisasi tulang dan mempertahankan densitas tulang yang normal. Hasil penelitian Kosnayani (2007) menunjukkan bahwa asupan kalsium yang tinggi akan meningkatkan kepadatan tulang. Pada masa premenopause kalsium mengalami penurunan, kalsium penting untuk kekuatan tulang agar tetap kuat dan sehat berhubungan dengan meningkatnya risiko wanita menopause mengalami osteoporosis. Sumber kalsium yang baik antara lain dari produk susu, misalnya susu, keju, yogurt, kuning telur (Proverawati, 2010).

Vitamin D sangat baik untuk membantu penyerapan kalsium pada tulang sehingga baik dikonsumsi bersamaan dengan kalsium untuk menghambat terjadinya osteoporosis. Suplemen vitamin D dan kalsium bisa mengurangi tetapi tidak bisa mencegah terjadinya pengeroposan tulang saat premenopause, menopause, dan pasca menopause (Proverawati, 2010). Sebagian besar vitamin D diperoleh dari kulit kita yang terpapar sinar matahari, tetapi dalam jumlah kecil akan diperoleh dari makanan yang kita peroleh. Sumber vitamin D yang baik antara lain minyak ikan, ikan sardin, ikan makarel, hati, dan telur (Nirmala, 2003).

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa wanita memiliki risiko osteoporosis lebih tinggi dibanding laki-laki karena wanita mengalami proses kehamilan dan menyusui serta penurunan hormon estrogen pada saat premenopause, menopause, dan pascamenopause. Serta faktor yang menyebabkan osteoporosis pada wanita diantaranya, rendahnya hormon estrogen pada wanita, rendahnya aktivitas fisik, kurangnya paparan sinar matahari, kekurangan vitamin D, usia lanjut dan rendahnya asupan kalsium. Oleh karena itu, perlu adanya pemenuhan aktivitas fisik dan vitamin D agar osteoporosis yang terjadi pada wanita menopause tidak menyebabkan nyeri yang akut.

Sumber :

Widjayanti, Yhenti. (2016). "Gambaran Keluhan Akibat Penurunan Kadar Hormon Estrogen Pada Masa Menopause". *Adi Husada Nursing Journal*. Vol. 2, No.1, Hal 98-101