**PERUBAHAN HORMONAL DAN PENYEBAB RESIKO OSTEOPOROSIS PADA MASA MENOPAUSE**

(Renita Pramesti Ardita Putri\_2110101098\_S1 Kebidanan\_B)

Perubahan yang pasti dialami oleh scorang wanita adalah menopause. *Kasdu* mendefinisikan menopause sebagai sebuah kata yang mempunyai banyak arti. Kata men dan pauseis adalah kata Yunani yang pertama kali digunakan untuk menggambarkan berhentinya haid. Menurut *Drajat*, menopause sebagai peralihan masa reproduksi ke masa non reproduksi (tua) dimana kemampuan alat-alat reproduksinya mulai menurun yang disebabkan berkurangnya hormon estrogen dan progesterone yang mulai memegang peranan sangat penting dalam berbagai aktivitas tubuh. *Takesihaeng* menyatakan masa menopause adalah keadaan dimana seseorang berhenti dari masa haidnya selamanya. Menopause berarti berakhir dari kesuburan dan peralihan menjadi seorang perempuan tua, pada suatu masa menopause berarti akhir daya tarik seksual dan dalam beberapa masyarakat primitif masih diartikan sebagai penurunan pada perempuan tua yang dianggap netral secara seksual.

Dalam pandangan medis, menopause didefinisikan sebagai masa penghentian haid untuk selamanya. Menopause merupakan saat terjadinya haid atau menstruasi terakhir. Menopause juga bisa diartikan masa berhentinya menstruasi untuk selamanya biasanya menopause terjadi pada wanita 45–55 tahun. Diagnosis menopause dibuat setelah berhenti menstruasi kurang lebih satu tahun, berhentinya menstruasi dapat didahului oleh siklus menstruasi yang panjang dengan pendarahan yang berkurang. Umur waktu terjadinya menopause bisa dipengaruhi oleh keturunan, kesehatan, dan pola hidup.

Menopause terjadi karena penurunan aktivitas ovarium yang diikuti dengan penurunan produksi hormon reproduksi, hal ini terjadi secara alamiah. Wanita pada usia 45 tahun akan mengalami penuaan indung telur sehingga tidak sanggup untuk memenuhi kebutuhan akan hormon estrogen dan progesterone yang berpengaruh pada siklus menstruasi. Estrogen dikenal sebagai hormon wanita yang utama bersama dengan progesteron, seperti vagina, uterus, dan organ wanita lainnya tergantung keberadaan esterogen pada tubuh sampai usia dewasa. Pengaturan estrogen membuat terjadinya perubahan setiap bulannya dan mempersiapkan uterus untuk terjadinya kehamilan.

Hormone yang berperan dalam siklus menstruasi ialah hormone estrogen dan progesteron yang diproduksi oleh ovarium, serta hormone FSH (Folicel Stimulating Hormone) dan LH (Luteineizing Hormone) yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis diotak, berada dalam kadar yang tidak seimbang. Proses menstruasi terdapat dua faktor yang berperan, pertama sedikitnya folikel yang matang mengakibatkan produksi estrogen menurun selama dua minggu pertama siklus. Karena tidak ada sel telur yang matang dalam folikel, maka sel telur tidak bisa dilepaskan. Jika ovulasi tidak terjadi, maka tidak ada progesterone yang diproduksi oleh korpus luteum pada paruh kedua siklus. Estrogen akan terus membentuk lapisan endometrium tanpa diimbangi efek dari progesterone yang berdampak pada tidak terjadi menstruasi. Faktor Kedua, ovarium yang tidak bisa mengeluarkan sel telur yang matang akan mengakibatkan kadar estrogen turun menjadi sangat rendah, sehingga lapisan endometrium tidak terstimulasi untuk menyiapkan sel telur yang dibuahi. Hal ini juga berdampak pada tidak terjadinya siklus menstruasi.

Terdapat tiga tahapan pada periode menopause, yaitu;

1. Pre-menopase

Fase ini merupakan fase dimana menstruasi mulai tidak teratur antara usia 45-55 tahun, dengan pendarahan haid yang memanjang dan relatif banyak (Prawirohardjo, 2006).Fase ini ditandai dengan folikel dalam ovarium mulai berkurang dan berhenti memproduksi estradirol, sehingga kelenjar hipofisa berusaha merangsang ovarium untuk menghasilkan estrogen. Kemudia menyebabkan kadar FSH, LH dan estrogen bervariasi meningkat dan menurun, kadar FSH, LH dan estrogen yang bervariasi ini menyebabkan wanita mulai merasakan geala vasomotor atau keluhan menopause (Baziad, 2003).

1. Menopause

Masa menopause yaitu saat haid terakhir atau berhentinya menstruasi. Menopause biasanya terjadi antara usia 56-60 tahun. Dikatakan menopause jika dalam 12 bulan terakhir tidak mengalami menstruasi dan tidak disebabkan oleh hal patologis. jumlah folikel yang mengalami atresia terus meningkat sampai tidak tersedia lagi folikel yang cukup dan produksi estrogen berkurang dan tidak terjadi haid lagi. Pada fase menopause kadar FSH akan tinggi dan kadar estradirol rendah (Baziad, 2003).

1. Pasca menopause

Pascamenopause yaitu ketika seseorang wanita telah mampu menyesuaikan dengan kondisinya, berlangsung kurang lebih 3-5 tahun setelah menopause, antara usia 60 tahun. Fase post menopause ovarium tidak berfungsi lagi dan kadar gonadropin akan meningkat, sehingga menyebabkan produksi inhibin berhenti akibat tidak tersedianya jumlah folikel yang cukup (Baziad, 2003)

Menopause adalah salah satu penyebab utama mengapa perempuan lebih berisiko terkena osteoporosis. Hal ini dikarenakan saat wanita memasuki masa menopause, jumlah estrogen yang dihasilkan oleh tubuh menurun secara drastis. Fungsi hormon estrogen di tubuh adalah untuk mencegah pengeroposan tulang. Bila hormon estrogen yang diproduksi oleh perempuan semakin berkurang saat mengalami menopause. Hal ini menyebabkan perlindungan pada tulang juga semakin berkurang dan menyebabkan menurunnya massa tulang sehingga perempuan lebih rentan dan berisiko terkena osteoporosis.

Osteoporosis terjadi ketika proses pengikisan tulang dan pembentukan tulang menjadi tidak seimbang. Sel-sel yang menyebabkan pengikisan tulang (osteoklas) mulai membuat kanal dan lubang dalam tulang lebih cepat daripada kerja sel-sel pemicu pembentukan tulang (osteoblas) yang membuat tulang baru untuk mengisi lubang tersebut, sehingga tulang mengalami penurunan densitas massa tulang dan perburukan mikroarsitektur tulang, Osteoporosis pasca menopause disebabkan karena adanya defisiensi estrogen.

Estrogen mengalami penurunan yang tajam mulai usia 40 tahun (10-15 tahun) sebelum menopause (premenopause), siklus haid memanjang, tidak teratur sampai mati haid. Kadar estrogen yang menurun, menyebabkan proses pematangan tulang terhambat serta percepatan reabsorbsi 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. Pengurangan masa tulang pada pre- dan awal menopause akan terjadi perlahan–lahan, densitas tulang menurun 2-3% tahun, tulang menjadi lemah (osteopenia). Dengan turunnya kadar estrogen maka proses pematangan tulang (osteoblast) terhambat.

**REFERENSI**

Dr. Ny. Telly Tessy, SpOG, 19 Mei 2010, MENOPAUSE, <https://med.unhas.ac.id/obgin/?m=20100519>, 18 Juli 2022

Philippa Roxby, 28 Mei 2019, Apa yang terjadi pada tubuh perempuan setelah menopause?, <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-48428755>, 18 Juli 2022

Renidayati Dkk (2011). Faktor Resiko Terjadinya Osteoporosis Pada Wanita Menopause