Nama : Dinanda Dwi Setyorini

NIM : 2110101092

MK : FISIOLOGI

1. Perubahan Hormonal Masa Menopause

Menopause adalah berakhirnya siklus menstruasi secara alami yang biasanya terjadi saat wanita memasuki usia 45–55 tahun. Seorang wanita bisa dikatakan sudah menopause bila tidak lagi mengalami menstruasi selama 12 bulan berturut-turut. Pada masa menopause terjadi perubahan-perubahan tertentu akibat penurunan kadar estrogen yang dapat menyebabkan gangguan ringan sampai berat antara lain, seorang wanita mengalami haid atau menstruasi tidak teratur,timbul rasa panas (hot fluses), atrofi vagina, pengecilan payudara, penurunan elastisitas kulit, dan terjadi osteoporosis serta penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh defisiensi estrogen. Perubahan psikis pada masa menopause yaitu depresi, cepat lelah, kurang bersemangat, insomnia atau sulit tidur.

Jumlah sel telur yang dimiliki wanita sudah ada sejak lahir, dalam jumlah yang terbatas. Sel telur ini disimpan dalam indung telur (ovarium), kemudian akan mulai dilepaskan setiap bulan ketika wanita mulai mencapai pubertas. Selain untuk tempat menyimpan telur, indung telur juga menghasilkan hormon estrogen dan progesteron. Kedua hormon ini berfungsi untuk mengontrol ovulasi dan menstruasi setiap bulannya.

Seiring waktu berjalan, tentu persediaan sel telur wanita akan habis. Saat indung telur wanita sudah tidak melepaskan sel telur setiap bulannya dan menstruasi wanita berhenti inilah yang dikatakan sebagai menopause. Wanita biasanya akan mengalami menopause pada usia di atas 40 tahun. Kebanyakan wanita akan mengalami menopause di usia 50 tahun atau lebih. Namun, sebagian kecil wanita mungkin juga mengalami [menopause dini](https://hellosehat.com/wanita/menopause/menopause-dini/), yaitu menopause yang terjadi sebelum usia 40 tahun. Biasanya menopause dini terjadi karena akibat dari operasi (misalnya [histerektomi](https://hellosehat.com/kanker/kanker-serviks/histerektomi-adalah/)), kerusakan pada indung telur, atau kemoterapi.

Penyebab menopause

Sejalan dengan pertambahan usia, ovarium menjadi kurang tanggap terhadap rangsangan oleh Luteinizing hormone dan Follicle Stimulating Hormone, yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisa. Akibatnya ovarium melepaskan lebih sedikit estrogen dan progesteron dan pada akhirnya proses ovulasi (pelepasan sel telur) berhenti. Menopause dini adalah menopause yang terjadi sebelum usia 40 tahun. Kemungkinan penyebabnya adalah faktor keturunan, penyakit autoimun dan rokok.

Menopause buatan terjadi akibat campur tangan medis yang menyebabkan berkurangnya atau berhentinya pelepasan hormon oleh ovarium. Campur tangan ini bisa berupa pembedahan untuk mengangkat ovarium atau untuk mengurangi aliran darah ke ovarium serta kemoterapi atau terapi penyinaran pada panggul untuk mengobati kanker. Histerektomi (pengangkatan rahim) menyebabkan berakhirnya siklus menstruasi, tetapi selama ovarium tetap ada hal tersebut tidak akan mempengaruhi kadar hormon dan tidak menyebabkan menopause.

1. Penyebab Meningkatnya Resiko Osteoporosis Pada Masa Menopause

Berkurangnya hormon estrogen mengakibatkan kaum perempuan memiliki resiko lebih tinggi terkena osteoporosis terutama pada masa menopause karena hormon estrogen menurun mengakibatkan kecepatan penurunan masa tulang meningkat hal ini terjadi karena estrogen membantu penyerapan kalsium ke dalam tulang.

 Osteoporosis adalah suatu kondisi di mana tulang menjadi rapuh sehingga berisiko lebih tinggi untuk terjadinya fraktur (pecah atau retak) dibandingkan tulang yang normal. Osteoporosis terjadi karena ketidakseimbangan antara pembentukan tulang baru dan resorpsi tulang tua. Osteoporosis biasanya tidak memiliki tanda-tanda atau gejala khusus sampai akhirnya terjadi fraktur. Karena inilah osteoporosis sering disebut sebagai 'silent disease '. Faktor-faktor resiko terjadinya osteoporosis adalah faktor yang bisa dirubah (alcohol, merokok,BMI kurang, kurang gizi, kurang olahraga,jatuh berulang) dan factor yang tidak bisa diubah (umur,jenis kelamin, riwayat keluarga, menopause, penggunaan kortikosteroid, rematoid arthritis). Karena puncak kepadatan tulang dicapai pada sekitar usia 25 tahun, maka sangatlah penting untuk membangun tulang yang kuat di sepanjang usia, sehingga tulang-tulang akan tetap kuat di kemudian hari. Asupan kalsium yang memadai merupakan bagian penting untuk membangun tulang yang kuat. Osteoporosis adalah penyakit ketika kepadatan tulang secara perlahan berkurang, sehingga tulang menjadi lemah dan rentan akan fraktur (patah tulang). Tulang adalah jaringan hidup yang terus-menerus dipecah dan diganti. Osteoporosis terjadi ketika pembentukan tulang baru tidak mengikuti hilangnya tulang yang lama.

Massa Tulang

Massa tulang antara perempuan dan laki-laki tentunya berbeda. Untuk laki-laki, massa otot yang dimiliki 30% lebih padat dibanding perempuan. Hal ini juga menjadi faktor risiko mengapa perempuan rentan terkena osteoporosis. Belum lagi, ada faktor pemicu lainnya yakni menopause dan bertambahnya usia yang membuat kepadatan tulang semakin menurun secara bertahap setiap tahunnya.

Faktor Keluarga

Faktor pemicu osteoporosis lainnya juga didorong oleh riwayat penyakit yang pernah dialami oleh anggota keluarga. Misalnya kakek maupun nenek anda pernah mengalami tanda-tanda osteoporosis sebelumnya. Hal ini bisa meningkatkan risiko osteoporosis pada perempuan, apalagi bila anda sudah memasuki masa menopause yang membuat kepadatan tulang menjadi kian berkurang.

Kurangnya Vitamin D

Perempuan yang sudah memasuki masa menopause akan mengalami kekurangan vitamin D. Perlu diketahui, nutrisi ini adalah salah satu nutrisi penting bagi perempuan agar tulang tidak mudah rapuh. Bila perempuan mengalami kekurangan vitamin D di tubuh, tentunya anda akan lebih berisiko mengalami kerapuhan tulang hingga osteoporosis. Karena seiring dengan bertambahnya usia dan menopause, kulit seseorang tidak lagi bisa menyerap vitamin D secara maksimal dari pancaran sinar matahari. Sehingga, perempuan rentan kekurangan vitamin D di tubuh yang dapat memicu osteoporosis.

Kurangnya Kalsium

Perempuan yang sudah mengalami menopause, membuat kemampuan tubuhnya untuk membentuk sel-sel tulang baru menjadi berkurang. Hal ini tentunya membuat perempuan berisiko mengalami osteoporosis karena regenerasi sel-sel tulang baru menjadi lebih lambat dibanding sebelum mengalami menopause.

Kurangnya Vitamin B12 dan B6

Setelah menopause vitamin B12 dan B6 di tubuh menjadi kian berkurang. Apabila tubuh kekurangan vitamin ini, maka dapat memicu pengeroposan tulang dan membuat tulang menjadi rapuh.

Kurangnya Vitamin C

Vitamin C di tubuh akan semakin berkurang ketika perempuan memasuki masa menopause. Bila begitu, produksi kolagen juga semakin berkurang. Kolagen adalah protein yang menjadi bagian dari struktur tulang. Sehingga, berkurangnya vitamin C di tubuh dapat meningkatkan risiko osteoporosis bagi perempuan saat menopause. Hal-hal di atas adalah faktor penyebab yang membuat mengapa perempuan menopause rentan terkena osteoporosis.

Salah satunya dikarenakan perempuan menopause mengalami kekurangan nutrisi penting bagi tubuh yang berfungsi untuk melindungi tulang agar tetap kuat dan tidak mengalami kerapuhan misalnya kalsium, vitamin C, vitamin D, serta vitamin B12 dan B6. Selain itu, ada juga faktor lainnya yang memicu risiko osteoporosis pada perempuan menopause yakni massa otot yang lebih tipis dibanding pria dan faktor genetika (keturunan).

Jenis kelamin wanita

Meski bukan penyebab dari osteoporosis, tapi risiko Anda mengalami penyakit kelainan tinggi akan lebih tinggi jika berjenis kelamin perempuan. Bahkan, menurut Osteoporosis Australia, wanita akan kehilangan kurang lebih 2% dari massa tulangnya selama beberapa tahun setelah mengalami menopause. Selain itu, kegiatan menyusui juga diduga dapat meningkatkan risiko wanita mengalami osteoporosis. Pasalnya, menyusui dapat menekan metabolisme kalsium, sehingga berpengaruh langsung terhadap metabolisme tulang.

Pertambahan usia

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pertambahan usia bukan penyebab dari osteoporosis. Namun, semakin tua usia Anda, semakin tinggi pula risiko mengalami penyakit ini.

Riwayat kesehatan keluarga mengalami osteoporosis

Jika Anda memiliki saudara atau orangtua yang mengalami osteoporosis, risiko Anda mengalami kondisi ini juga meningkat.

Ukuran tubuh yang kecil

Ukuran tubuh yang kecil, baik pada pria maupun wanita, dapat meningkatkan risiko osteoporosis, khususnya saat usia bertambah.

<https://adihusada.ac.id/jurnal/index.php/AHNJ/article/view/41>