

:Nabila Dela Alifa
Nim:2110101087
Matkul: fisiologi

Hormon estrogen ini berperan menjaga keseimbangan resorpsi dan pembentukan tulang. Estrogen adalah hormon yang penting bagi wanita karena berperan dalam perkembangan dan pertumbuhan karakteristik seksual wanita serta reproduksi. Hormon estrogen berfungsi mencegah keropos tulang dengan mengurangi produksi sitokin proinflamatori seperti interleukin-1, interleukin-6 (IL-6), dan tumor necrosis factor alpha oleh sumsum tulang dan sel tulang. Hormon estrogenlah yang mengatur segala tahap yang dialami wanita, mulai dari pubertas, menstruasi, kehamilan sampai menopause. Namun, pada masa-masa tertentu, hormon estrogen bisa menurun. Penurunan kadar hormon ini dapat menyebabkan wanita berisiko mengalami sejumlah gangguan kesehatan

1. Pentingnya Hormon Estrogen bagi Wanita

Hormon estrogen sebenarnya tidak hanya diproduksi dalam tubuh wanita, tetapi pria juga. Hanya saja, kadar hormon ini lebih banyak pada tubuh wanita. Sedangkan pada tubuh pria, hormon estrogen hanya sedikit dan bukan hormon utama. Itulah mengapa hormon estrogen sering disebut juga sebagai hormon seks wanita. Pada tubuh wanita, hormon estrogen dihasilkan oleh ovarium. Fungsi hormon estrogen sendiri cukup banyak, mulai dari mengatur kinerja sistem reproduksi sampai mendukung perkembangan organ janin dalam kandungan.

fungsi hormon estrogen bagi wanita:

- Bertanggung jawab atas perkembangan seksual anak perempuan ketika mereka memasuki masa pubertas.
- Mengontrol pertumbuhan lapisan rahim selama siklus menstruasi dan pada awal kehamilan.
- Menyebabkan perubahan payudara pada remaja dan wanita yang sedang hamil.
- Terlibat dalam proses metabolisme tulang dan kolesterol.
- Mengatur asupan makanan, berat badan, metabolisme glukosa, dan sensitivitas insulin.
- Menunjang kehamilan yang sehat.

2. Penyebab Hormon Estrogen Menurun

Hormon estrogen akan berkurang seiring bertambahnya usia. Ketika wanita memasuki masa menopause, produksi hormon estrogen akan menurun drastis.

Namun, wanita yang masih muda juga dapat mengalami penurunan hormon estrogen. Oleh karena hormon estrogen dihasilkan di dalam ovarium, maka segala sesuatu yang mengganggu ovarium dapat memengaruhi produksi hormon estrogen.

Penyebab penurunan hormon estrogen pada wanita yang masih muda:

- Olahraga yang berlebihan.
- Mengidap gangguan makan, seperti anoreksia.
- Kelenjar pituitary yang berfungsi rendah.
- Kegagalan organ ovarium yang dapat disebabkan oleh cacat genetik, toksin, atau kondisi autoimun.
- Sindrom Turner.
- Penyakit ginjal kronis.

Pada wanita yang berusia 40 tahun, penurunan hormon estrogen bisa menandakan bahwa masa menopause sudah dekat. Masa transisi ini disebut juga perimenopause. Selama perimenopause, ovarium masih akan menghasilkan hormon estrogen. Namun, produksi hormon tersebut akan melambat sampai kamu mencapai menopause. Ketika sudah menopause, maka hormon estrogen tidak akan diproduksi lagi.

Osteoporosis menyerang wanita menopause 1,2,3. Hormon memang memberikan pengaruh besar pada pengeroposan tulang. Saat memasuki fase menopause kadar estrogen pada wanita akan berkurang sehingga kepadatan tulangnya pun ikut merosot. Namun perlu diketahui bahwa hormonal bukan satu-satunya penyebab. Ada berbagai faktor lain yang berkontribusi dalam terjadinya osteoporosis seperti yang sudah disebutkan di atas. 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 atau pengeroposan tulang kini menjadi perhatian serius bagi mereka yang memasuki usia lanjut. Makin meningkatnya usia harapan hidup maka jumlah kasus penyakit ini kian bertambah. Namun kejadian osteoporosis pada wanita tidak hanya karena pertambahan usia lanjut namun berhubungan dengan adanya perubahan hormonal pasca menopause. Apalagi wanita Indonesia mencapai masa menopause pada usia 48 tahun atau lebih cepat dibandingkan dengan wanita barat yang masuk menopause usia 60 tahun.

kekurangan asupan kalsium yang dibutuhkan oleh tulang menjadi penyebab utama kasus osteoporosis terutama di Indonesia. selain masalah malnutrisi ini, ada jugabeberapa faktor pemicu lainnya yang perlu diwaspadai:

- usia atau proses degeneratif, dimana semakin tua usia seseorang metabolisme dan kesehatan tubuh mulai menurun termasuk kondisi kesehatan tulang.
- penurunan hormon estrogen (pada wanita menopause dan pasca menopause), serta testosterone pada pria.
- riwayat penyakit osteoporosis dalam keluarga.
- merokok serta mengonsumsi alkohol, soda, kafein.
- underweight atau berat badan tidak proporsional.
- pola makan tidak sehat (termasuk gangguan makan seperti anoreksia nervosa).
- diet rendah kalsium dan vitamin d.
- mengonsumsi obat-obatan jangka panjang yang dapat memengaruhi kekuatan tulang.
- penyakit yang menyerang kelenjar penghasil hormon.
- gangguan kesehatan pada usus yang tak mampu menyerap nutrisi.
- memiliki penyakit akibat peradangan pada organ tubuh seperti rheumatoid arthritis atau penyakit paru obstruktif kronis.
- kurang melakukan aktivitas fisik rutin, misalnya olahraga

osteoporosis biasanya tidak terdeteksi sampai muncul gejala retak atau patah tulang, terutama di pergelangan tangan, tulang panggul dan tulang belakang. Itulah sebabnya penyakit ini juga disebut sebagai silent thief yang diam-diam mengambil kalsium dari tulang. Kerusakan tulang ini sayangnya tidak bisa disembuhkan apalagi jika terjadi di tulang panggul, yang tentunya mengurangi kualitas hidup penderitanya.

https://www.cdr.co.id/kesehatan-tulang/apa-itu-osteoporosis-kenali-penyebab-dan-gejalanya?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=CDR_SEM&utm_term=search&gclid=EAlalQobChMIpczqgeeD-QIVlpJmAh2j6gUyEAAYASAAEqIASfD_BwE