

Pelatihan Senam Pencegahan Osteoporosis Pada Orang Sehat Pada Klub Jantung Sehat Kabupaten Gowa

Suriah Hanafi
Universitas Negeri Makassar
Email:suriah.hanafi@unm.ac.id

Abstrak: Osteoporosis disebut juga sebagai pengeroposan tulang, adalah berkurangnya dan hilangnya massa tulang yang membuat tulang menjadi rapuh dan mudah patah, penyebabnya bervariasi mulai dari turunnya hormone reproduksi secara normal yang disebut sebagaihormon estrogen pada pria disebut hormone testosteren, tidak melakukan kegiatan olahraga, tidak hidup aktif.

Para dokter dilingkunga RCM telah membentuk kelompok multi disiplin yang bekerja terintegrasi, dalam kelompok peneliti osteoporosis FKUI-RSCM. Kelompok inilah yang meneliti dan menghasilkan lahan ilmu untuk diterapkan dalam bentuk pelayanan penanggulangan osteoporosis. Salah satu stimulant untuk sejak awal mencegah terjadinya osteoporosis adalah dengan melakukan kegiatan fisik antimosteoporosis antara lain dalam bentuk senam pencegahan osteoporosis. Untuk itu dipandang perlu melakukan pelatihan senam pencegahan osteoporosis agar masyarakat bisa terhindar sejak dini dari osteoporosis.

Kata kunci: osteoporosis, senam pencegahan osteoporosis

PENDAHULUAN

Penyakit osteoporosis tergolong penyakit yang pengelolaannya dilakukan secara multi disiplin, oleh karena itu factor-faktor penyebab sanagt beragam. Para dokter dilingkunga RCM telah membentuk kelompok multi disiplin yang bekerja terintegrasi, dalam kelompok peneliti osteoporosis FKUI-RSCM. Kelompok inilah yang meneliti dan menghasilkan lahan ilmu untuk diterapkan dalam bentuk pelayanan penanggulangan osteoporosis.

Ledakan jumlah penderita osteoporosis akan terjadi, hal ini disebabkan karena mengingat kecendrungan terjadinya:

1. Peningkatan populasi kelompok usia lanjut, sehingga jumlah wanita pasca menopause juga akan meningkat
2. Perubahan pola hidup masyarakat, dan hidup aktif menjadi tidak aktif
3. Perubahan pola menukunan pada masyarakat luas, ayng kandungan nutrisinya kurang memenuhi persyaratan tulang sehat

Ketiga hal tersebut di atas seluruhnya mendukung terjadinya osteoporosis atau keropos tulang.

Apakah Osteoporosis

Keseluruhan badan kita disanggahkan oleh tulang rangka. Terbentuk dari 206 tulang, ia merupakan salah satu dari tisu badan paling kompleks. Ia mempunyai dwitugas, sebagai pelindung dan penyokong. Tulang rangka juga menjadi pusat pengeluaran sel darah dan menyimpan 99 peratus kalsium tubuh. Meski tulang pada dasarnya keras, ia sebenarnya terdiri dari tisu-tisu hidup. Tulang terdiri dari dua jenis, tulang bahagian luar yang bersifat keras disebut *cortical* sementara *trabecular* adalah bagian dalam yang lembut, ia dipenuhi kolagen yang mengandung mineral, terutama *kalsium* dan *phosphate*.

Diusia 30 tahun ke atas jisim tulang mulai berkurang karena proses pembentukan semula (*remodeling*) tulang menjadi senget. Ia lebih banyak membuat dari pada menimbunnya. Proses ini menjadi lebih berbahaya pada wanita yang menjelang menopause terutama setelah tiga hingga tujuh tahun menopause. Sebahagian besar penyusutan jisim terjadi di dalam tulang trabecular (*bahagian dalam*), akhirnya tulang bahagian dalam ini menjadi semakin tipis.

Menurut pakar dari universiti Malaya Dr K Leyalingam, secara umum yang dimaksud dengan osteoporosis adalah Tulang vane poros. Keadaannya tidak padat, berlubang-lubang halus, berongga-rongga, tulang begini tidak kuat, rapuh dan mudah patah, apabila keadaan ini berjalan terus struktur tulang belakang akan berubah karena ia tidak lagi mampu menahan beban berat.

Dengan bertambahnya usia, terutama setelah menopause, jumlah estrogen berkurang. Menurunnya estrogen dapat mempengaruhi kepadatan tulang. berkurangnya kepadatan tulang dapat menyebabkan osteoporosis, yaitu pengeroposan tulang.

Osteoporosis merupakan penyakit yang dihubungkan dengan ketuaan (Strarus, 1984). Wanita setelah menopause akan kehilangan massa tulang 8% per decade, sedangkan pria 3% per decade, dengan Latihan kecepatan massa tulang dapat diturunkan (Strauss, 1984).

Menghindari Osteoporosis

Kehadiran osteoporosis tidak kita sadari, ia menyerang tubuh manusia perlahan-lahan, kedatangannya nanti disadari setelah kita mulai menderita beberapa gejala seperti sakit belakang, otot-otot terasa lemah, kemudian bila jatuh akan mudah patah pada pergelangan tangan, tulang belakang, tulang belakang maupun punggung.

Sebagaimana telah disebutkan tadi penyakit ini berkaitan erat dengan cara hidup kita sehari-hari. Tetapi Faktor utama adalah keturunan, hormone, terlalu kurus, serta etnis bangsa juga sebagai penyebab utama. Mengonsumsi kalsium yang cukup dan melakukan olahraga adalah salah satu cara yang pencegahan yang paling baik dalam mengatasi osteoporosis. Otot-otot yang tidak diaktifkan akan lemah dan pengurangan jisim tulang juga akan berpengaruh.

Wanita Olahraga dan Osteoporosis

Pada umumnya penyakit osteoporosis ini timbul pada usia 30 sampai 40 tahun dan terutamanya timbul pada usia tua, timbulnya penyakit ini lebih disebabkan karena berkurangnya matrikorganik dari kelainan kalsifikasi tulang, biasanya pada osteoporosis aktifitas osteoblastik pada tulang kurang dari normal, akibatnya kecepatan pengendapan tulang menurun.

Sebahagian besar penyebab terjadinya osteoporosis ini antarlain, (a). Kurangnya stress fisik terhadap tulang yang disebabkan karena tidak aktif. (b). Malnutrisi sehingga tidak terbentuk matrik protein yang cukup. (c). Kurang vitamin C. (d). Kurangnya sekresi estrogen pada manusia posmenopause, sebab estrogen berfungsi merangsang osteoblas. (e). Pada usia tua, dimana fungsi anabolic proteinnya buruk sehingga matrik tulang tidak dapat diendapkan dengan baik, (f). Penyakit cushing, karena jumlah glukokortikoid yang banyak sekali mengurangi endapan protein diseluruh tubuh, ini menyebabkan meningkatnya katabolisme protein dan mempunyai efek khusus menekan aktifitas osteoblas. (g). Akromegali, hal ini mungkin karena kurangnya hormone kelamin, kelebihan hormone adrenal kotal dan sering kali kurangnya insulin sebab adanya efek diabetogenik dari hormone pertumbuhan. Pada wanita efek kurangnya estrogen pada usia tua sangat besar pengaruhnya terhadap terjadinya osteoporosis, dan dapat menimbulkan melemahnya tulang dan fraktur dari tulang (Guyton, 1993)

Bagaimana kaitannya dengan olahraga, seperti yang diuraikan di atas, stress fisik atau olahraga pada wanita diusia dewasa atau pasca menopause untuk menstimulasi proses klasifikasi dan pengendapan osteoblast pada tulang sangat dibutuhkan, karena pengendapan yang terjadi pada tempat stress diduga disebabkan oleh efek "piezoelektrik" yang berlangsung sebagai berikut; penekanan pada tulang menimbulkan potensial negatif pada daerah yang tertekan, dan potensial positive dibagian tulang lainnya. Telah dibuktikan bahwa bila ada sedikit saja aliran listrik yang menjalar sepanjang tulang dapat menimbulkan aktifitas osteoblastik pada ujung negative dari aliran listrik itu, dan hal ini menimbulkan pengendapan tulang pada sisi

yang mendapat tekanan tadi. Sebaliknya aktifitas osteoclasik biasa dapat berperan dalam reabsorpsi tulang pada sisi tegangan.

Selanjutnya wanita dewasa telah dibuktikan oleh beberapa penelitian bahwa latihan fisik yang melebihi frekwensi tiga minggu dengan waktu aerobik dua jam sekali Latihan justru akan menimbulkan efek yang menyebabkan terjadinya osteoporosis pada tulang, hal ini diantaranya mungkin disebabkan karena kurangnya rest pada tubuh untuk menstimulasikan proses pengendapan pada osteoblast pada tulang (Azharuddin,1996)

Roeshadi DJ, Sarah Y (1996) Dalam penelitiannya menyatakan bahwa Latihan aerobik yang dilakukan seminggu dua kali dengan waktu 1 jam selama latihan akan menurunkan hormon paratiroid dan meningkatkan bone mineral density. Dan apabila tidak melakukan aktifitas olahraga aerobik selama 6 bulan maka akan terjadi peningkatan homon parateroid dan menurunnya bone mineral density.

Olahraga untuk mengatasi osteoporosis

Tulang adalah jaringan dinamis yang diataur oleh factor endokrin, nutrisi dan aktivitas fisik. Biasanya penanganan gangguan tulang terutama osteoporosis hanya focus pada masalah hormone dan kalsium, jaringan dikaitkan dengan olahraga. Padahal, Woldf sejak 1892 menyarankan bahwa olahraga sangatlah penting.

Osteoporosis (kekeroposan tulang) adalah proses degenerasi pada tulang. Mereka yang sudah terkena perlu berolahraga atau beraktifitas fisik sebagai bagian dari pengobatan. Olahraga teratur dan cukup takarannya tidak hanya membentuk otot, melainkan juga memelihara dan meningkatkan kekuatan tulang. Dengan demikian, Latihan olahraga dapat mengurangi resiko jatuh yang dapat memicu fraktur (patah tulang).

Olaharaga, obat-obatan dan pengaturan makanan yang baik merupakan kombinasi yang baik untuk mengurangi osteoporosis dibandingkan dengan pengobatan atau pengaturan makanan saja. Perlu disadari bahwa tidak ada istilah terlalu tua untuk olahraga.

Mereka yang berolahraga teratur kepadatan tulangnya lebih baik dari pada mereka yang beraktivitas fisik. Tingkat kepadatan tulang ini terkait dengan beban akfivitasnya. Jadi, atlet angkat besi memiliki tingkat kepadatan tulang tertinggi dan perenang paling rendah.

Walau begitu, tingkat kepadatan tulang atlet renang dan mereka yang mulai berolahraga renang pada usia lanjut tetap lebih tinggi kepadatan tulangnya pada kedua lengan dan ruas tulang belakangnya daripada yang tidak berolahragas ama

sekali pada usia yang sama. Mereka yang tidak beraktifitas fisik akan menurun kepadatan tulangnya.

Dampak Latihan

Olahraga meningkatkan kepadatan tulang pada bagian badan yang mendapatkan pembebanan. Pengukuran pada pemain tenis pria usia lanjut (rata-rata 64 tahun) menunjukkan ada perbedaan mencolok antara besarnya tulang anggota badan yang dominan (lengan) dibandingkan dengan bagian tubuh lainnya.

Penelitian Dalen dan Olsson pada penari lintas alam pria lanjut menunjukkan perbedaan yang mencolok pada massa tulang: massa tulang pada kakinya 20 persen lebih padat daripada yang bukan penari dan tulang- tulang pinggangnya 10 persen lebih padat daripada yang bukan penari.

Smith dan teman- teman meneliti 30 perempuan usia lanjut dengan rata-rata usia 84 tahun. Mereka dibagi dalam 2 kelompok sesuai usia, berat, dan kemampuan jalan. Satu kelompok mendapat program olahraga selama 30 menit, 3 hari per minggu, selama 3 tahun. Kelompok lainnya tidak berolahraga.

Pada akhirnya penelitian terdapat perbedaan kadar mineral 5,6 persen. Ada peningkatan 2,3 persen pada yang berlatih dan penurunan 3,3 persen pada yang tidak berlatih. Selain itu, terlihat kenaikan kadar kalsium yang mencolok pada yang terus berolahraga, sedangkan yang tidak berolahraga kadar kalsium total dalam tubuhnya menurun.

Pada penelitian selanjutnya, Latihan beban dinamis pada lengan bawah perempuan yang telah menopause (53-74 tahun) menaikkan kepadatan tulang 3,8 persen setelah 5 bulan Latihan 3 kali per minggu dan sekali berlatih 50 menit. Yang tidak berlatih kepadatan tulangnya terus menurun.

Ada teori yang menyebutkan bahwa tulang merespon secara lokal pada tempat yang mendapat beban dan terjadilah pertumbuhan tulang (osteogenesis). Teori lainnya adalah sel-sel tulang yang terkena tarikan mekanis lewat Latihan olahraga memicu masuknya ion- ion Ca kedalam sel diikuti oleh produksi prostaglandin dan oksida nitrit. Maka aktivitas enzim yang memicu hormone pertumbuhan meningkat. Terjadilah remodeling tulang.

Khusus olahraga, bagi yang masih mampu, sangat dianjurkan melakukan Latihan dengan benturan keras adalah tenis, bola voli, bola basket, lompat tali, lompat vertical, yang dapat meningkatkan kepadatan tulang jauh lebih cepat. Pada latihan ini tulang mendapat pembebanan 3-6 kali berat badan. Kelemahannya adalah beratnya pembebanan pada sendi sehingga kurang aman bagi yang telah osteoporosis.

Senam menjauhkan osteoporosis

Setelah kita mengambil kalsium secukupnya untuk keperluan tubuh, tidak merokok, tidak minum minuman beralkohol tubuh memerlukan senam. Senam bukan saja menyehatkan Kesehatan secara menyeluruh, tetapi dapat pula menguatkan dan menambah jisim tulang. Semua jenis senam cocok untuk menguatkan tulang terutama senam yang bersifat pembebanan seperti berenang, jogging, aerobik. Selain itu senam yang dapat meregangkan otot dengan membuat pergerakan khusus pada bagian leher, kaki, bahu, tulang belakang, lengan kaki dan anggota tubuh lain juga dapat menguatkan tulang.

Bila kita tidak pernah melakukan senam, lakukanlah dengan perlahan-lahan sebagaimana dapat dilakukan 30 hingga 60 menit per ahri sebanyak 3 atau 4 kali seminggu. Senam juga perlu disesuaikan dengan kemampuan kita. Kemudian perlahan-lahan ditambah sesuai kemampuan tubuh kita, jangan dipaksa jika mulai terasa sakit atau Lelah. Lakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum bersenam dan kemudian setelah melakukan senam lakukan penenangan.

Bersenamlah Bersama anak-anak dan keluarga anda, hal ini untuk membiasakan anak untuk bergaya hidup sehat dan ini akan membudaya dalam diri mereka. Apalagi Ketika kecil dan remaja tulang sedang giat bekerja untuk bekal hari tua.

KESIMPULAN

Osteoporosis disebut juga sebagai keropos tulang, penyebabnya adalah berkurangnya atau hilangnya massa tulang yang mebuat tulang menjadi rapuh dan mudah patah, penyebabnya bervariasi mulai dari turunnya hormone reproduksi secara normal yang disebut sebagaihormon estrogen pada pria disebut hormone testosteren, tidak melakukan kegiatan olahraga, tidak hidup aktif.

Hasil penelitian osteoporosis FKUI/RSCM telah membuktikan bahwa pada wanita Indonesia yang tidak melakukan aktifitas mengalami osteoporosis pada usia lebih muda.

Pemberian terapi hormonal + kalsium + vitamin D, dengan senam beban terbukti meningkatkan densitas tulang lebih tinggi dibandingkan tanpa senam beban pada wanita osteoporosis pasca menopause.

Untuk itu kelompok peneliti Osteoporosis FKUI/RSCM telah menciptakan senam pencegahan osteoporosis yang ditujukan untuk orang sehat, olehnya itu senam osteoporosis ini perlu disosialisasikan agar penyakit osteoporosis dapat dicegah, uapa pencegahan hanya dapat terlaksana bila masyarakat mengetahui

caranya, salah satu caranya adalah dengan melakukan senam pencegahan Osteoporosis.

DAFTAR PUSTAKA

Bonnick SL.MD: Essetial TherapiesFor Joint, soft tissue, and disk disolders, Hnaley & Belfees Inc. Philadelpia, 1998.

Sinaki.M,MD: Metabolik Bone Disease dalam basic Clinical Rehabilitasi Medicine, edisi , Mosby 1993

Wirhed,R: Athletic Ability & The anatomy of motion, Wolfe medical publication Ltd 1994.