

# KAJIAN POTENSI FITOESTROGEN UNTUK MENGURANGI KEMUNGKINAN KERUSAKAN TULANG PADA USIA LANJUT

Oleh : Tri Harjana

## ABSTRAK

Secara alami kerapuhan tulang terjadi pada manusia usia lanjut, khususnya dimulai sejak terjadinya menopause pada perempuan, hal ini selalu mendapat perhatian terutama dengan kemungkinan meningkatnya kasus fraktur tulang pada usia post menopause bila terjadi bahkan suatu kecelakaan yang ringan sekalipun. Kemungkinan semakin meningkat pada perempuan dibanding dengan laki-laki hal ini berkaitan dengan faktor hormon reproduksi pada perempuan menopause yang berpengaruh pada tulang. Banyak usaha dilakukan untuk memperkuat tulang pada individu tua biasanya dengan memperbaiki kualitas nutrisinya baik dengan memperhatikan asupan kalsium maupun proteinnya, suatu hal yang ditujukan untuk mengurangi pengeroposan tulang pada individu itu.

Osteoclast adalah sel dalam jaringan tulang yang bertanggung jawab pada perombakan tulang, sel ini terutama akan meningkatkan / mengaktifkan enzim kolagenase untuk memecah ikatan antara serabut-serabut kolagen dengan kristal-kristal kalsium matrik tulang, sehingga akan melepaskan kalsium dari matrik tulang yang akan mengakibatkan berkurangnya kalsium tulang. Bila tidak ada pengendapan kalsium pada matrik maka kondisi ini akan mengakibatkan pengeroposan tulang. Usaha-usaha meningkatkan jumlah kalsium pada makanan/minuman ditujukan supaya segera terjadi pengendapan kalsium di matrik tulang, hal ini tentu kecepatannya berkurang seiring dengan meningkatnya usia, menyangkut kemampuan sel tulangnya.

Hormon estrogen yang secara alami terdapat dalam darah individu perempuan akan menurun kuantitasnya bahkan menghilang bila telah memasuki menopause/ post menopause, hormon ini berfungsi untuk mengurangi jumlah osteoclast yang bersifat merusak jaringan tulang, dengan menghilangnya estrogen dalam tubuh akan meningkatkan peristiwa perombakan tulang oleh osteoclast. Pemberian estrogen alami dari tumbuhan (fitoestrogen) dirasa ada manfaatnya untuk mengurangi jumlah osteoclast yang selanjutnya akan mengurangi peristiwa perombakan tulang. Tanaman Pacing dan jenis-jenis teron, kedelai diketahui mengandung fitoestrogen yang berpotensi mengurangi pengeroposan tulang pada individu usia tua.