

LATAR BELAKANG

Estrogen adalah suatu hormon untuk perkembangan seksual dan reproduksi, terutama pada perempuan. Pada perempuan, estrogen diproduksi terutama di ovarium, sel-sel lemak dan kelenjar adrenal. Estrogen juga diproduksi pada pria tetapi dalam jumlah yang lebih rendah dibanding perempuan. Pada pria, estrogen disekresikan oleh kelenjar adrenal dan testis (1).

Estrogen berperan penting dalam rongga mulut manusia, estrogen meningkatkan keratinisasi epitel, merangsang proliferasi fibroblas dan proliferasi sel epitel basal dengan area membran basal spesifik gingiva, dan meningkatkan jumlah sel epitel gingiva (1). Pada tulang, estrogen adalah pengatur utama metabolisme tulang pada perempuan dan pria (2) (3).

Hormon estrogen akan mengalami penurunan saat perempuan berusia di atas 50 tahun. Penurunan jumlah hormon estrogen pada perempuan yang sedang atau sudah mengalami defisiensi estrogen hampir tidak memiliki estrogen yang disekresi oleh ovarium, maka banyak perempuan pasca defisiensi estrogen mendapatkan perawatan secara profilaksis dengan estrogen pengganti (3).

Hormon estrogen yang mengalami penurunan yang berhubungan dengan menopause juga berpengaruh terhadap keadaan rongga mulut. Gejala pascamenopause yang utama adalah xerostomia atau hiposalivasi yang dapat meningkatkan terjadinya penyakit pada mukosa dan gigi, seperti kandidiasis (4). Gejala lain terdapat penurunan keratinisasi epitel gingiva marginal, deskuamasi jaringan gingiva (seperti pada pemfigoid dan lichen planus) dan penurunan tinggi tulang alveolar serta mengurangi dukungan dan retensi gigi dalam soketnya (1).

Pada perempuan yang mengalami defisiensi estrogen, dapat menjadi penyebab utama osteoporosis akibat ketidakseimbangan antara resorpsi dan pembentukan tulang (5). Terapi sulih hormon (TSH) atau pemberian estrogen sintetik telah banyak digunakan untuk pengobatan osteoporosis, terutama pada perempuan pasca-menopause serta untuk pengobatan gejala yang berhubungan dengan menopause (6) (7).

Penggunaan TSH estrogen dapat menimbulkan efek samping baik subjektif maupun objektif, serta meningkatkan risiko jantung koroner, kanker payudara, kanker rahim, demensia, dan tromboemboli vena (8) (9) (10). Selain diperlukan pemantauan yang cermat saat terapi maupun pascaterapi, harga jual sediaan TSH estrogen cukup mahal untuk pemakaian jangka panjang (11).

Penggunaan bahan alami yang mengandung hormon atau fitohormon sudah banyak dikembangkan saat ini. Salah satunya adalah fitoestrogen (12). Fitoestrogen adalah senyawa polifenolik yang secara struktural dan fungsional mirip dengan estrogen endogen, 17β -estradiol (E2). Fitoestrogen banyak dipelajari karena memiliki efek kesehatan seperti menurunkan risiko osteoporosis, penyakit jantung, kanker payudara, dan gejala menopause (13). Fitoestrogen mencegah osteoporosis pada pascamenopause perempuan dengan mengurangi resorpsi tulang, menstimulasi pembentukan tulang dan dapat mempengaruhi reseptor estrogen dalam sel tulang (8).

Tujuan dari *literature review* ini adalah untuk mengetahui manfaat kandungan fitoestrogen pada kedelai terhadap Ca serum dan jumlah osteoklas.

Literature review ini disusun dari 43 jurnal yang terbit dari Pubmed dan Google Scholar yang mendukung isi literature review periode 2010-2020.