

RINGKASAN (LITERATURE REVIEW)

PENGARUH ASUPAN VITAMIN D DAN KALSIUM TERHADAP KEPADATAN TULANG

Pudjiastuti Kisirianti

Gangguan kepadatan tulang merupakan masalah kesehatan masyarakat yang saat ini menjadi perhatian oleh semua jutaan orang di dunia. Semakin menurunnya massa tulang menyebabkan tulang semakin rapuh sehingga mengakibatkan terjadinya osteoporosis (pengeroposan tulang). Tahun 2006 masalah osteoporosis di Indonesia telah mencapai tingkat yang perlu diwaspadai. Berdasarkan data Puslitbang Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia, penderita osteoporosis yang terdapat di Indonesia telah mencapai 19,7% dan berada di urutan keenam terbesar setelah Cina. Osteoporosis menyerang baik wanita maupun pria. Berdasarkan data yang ada, risiko terkena yang lebih tinggi diderita oleh wanita. Data Infodatin osteoporosis menyatakan bahwa insiden patah tulang tertinggi pada jenis kelamin perempuan dapat terlihat pada umur 95-99 tahun yaitu, sebanyak 1.680 kasus. Hasil analisa Puslitbang Gizi Depkes RI dengan jumlah sampel 65.727 orang pada 16 wilayah provinsi di Indonesia menunjukkan angka prevalensi osteopenia (osteoporosis dini) sebesar 41,7% dan prevalensi osteoporosis sebesar 10,3%. Pada tahun 2013, prevalensi osteoporosis di Indonesia pada perempuan usia 50-70 tahun dan usia >70 tahun berturut-turut 23% dan 53%. Negara Indonesia prevalensi osteoporosis untuk umur >70 tahun pada perempuan sebanyak 18,36%, sedangkan pada laki-laki sebanyak 20,27%. Prevalensi osteoporosis untuk umur <70 tahun, pada perempuan sebesar 53.6% dan laki-laki sebesar 38%.

Vitamin D dapat membantu absorpsi kalsium di usus, dengan adanya defisiensi vitamin D absorpsi kalsium di usus tidak akan maksimal dan terjadi peningkatan kerja osteoklas, sehingga kalsium akan terus dikeluarkan dari tulang. Dosis vitamin D harian yang dibutuhkan untuk menurunkan risiko terjadinya osteoporosis postmenopausal menurut WHO adalah rata-rata 400 IU. Dosis tersebut disesuaikan dengan usia, pada wanita usia subur dosis ajuran vitamin D adalah sebesar 200 IU. Asupan vitamin D meningkat pada usia 65 tahun, hal ini disebabkan oleh adanya penurunan hormon estrogen maka vitamin D yang dibutuhkan untuk absorpsi kalsium lebih banyak. Walaupun demikian suplementasi vitamin D saja tidak memperlihatkan penurunan risiko faktor yang signifikan ataupun peningkatan BMD. Begitu sebaliknya pemberian kalsium saja tanpa disertai vitamin D hanya memberikan efek yang sangat sedikit terhadap pencegahan osteoporosis dan fraktur. Kalsium akan mempunyai peran penting dalam remodeling tulang, yaitu sebanyak 300-500 mg yang berasal dari kalsium ekstra seluler sebanyak 900 mg, artinya dalam proses remodeling tulang Kalsium tersebut diperlukan kadar antara 300- 500 mg. Jumlah inilah yang akan ditambahkan dalam asupan kalsium dari luar, jadi berkisar 1000-1500 mg,

sehingga kalsium serum berada dalam keadaan homeostatis (seimbang) dalam Proses penyerapan kalsium, vitamin D sangat penting bagi metabolisme kalsium dan fosfor. Absorpsi kalsium oleh alat pencernaan akan diperbaiki, kalsium dan fosfor dari tulang dimobilisasi, pengeluaran dan keseimbangan mineral dalam darah ikut dikendalikan oleh vitamin D. Kebutuhan kalsium akan meningkat pada orang yang tingkat aktivitas fisiknya cukup dengan jenis olahraga yang dapat meningkatkan kepadatan tulang seperti basket, sepak bola, lari, jalan kaki, dan lain-lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mereview mengenai pengaruh asupan vitamin D dan kalsium terhadap kepadatan tulang.

Desain penelitian ini adalah *literature review*. *Database* yang digunakan antara lain Google Scholar. Sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak empat artikel yang telah di seleksi sesuai judul dan pembahasan. Metode penelitian yang digunakan yaitu *traditional literature review*. Pencarian naskah yang ditemukan dan relevan dengan tema peneliti dirangkum menggunakan diagram alur sebagai berikut: *Scanning, Skimming, dan Mapping*. Hasil dari ke-4 artikel jurnal yang sudah disajikan maka dapat diambil sebuah rangkuman bahwa massa kepadatan tulang pada setiap usia sangat penting dan juga berpengaruh terhadap pemberian asupan kalsium dan vitamin D untuk pencegahan osteoporosis maupun fraktur (patah tulang). Konsumsi kalsium dan vitamin D terbukti dapat memperbaiki kepadatan tulang dan juga menurunkan kepadatan tulang secara bermakna. Pemberian kalsium tinggi dan vitamin D dapat mempertahankan keseimbangan tulang dengan baik terhadap kepadatan tulang yang terjadi pada setiap usia. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu massa kepadatan tulang pada setiap usia sangat penting dan juga berpengaruh terhadap pemberian asupan kalsium dan vitamin D untuk pencegahan osteoporosis maupun fraktur (patah tulang). Saran perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menganjurkan kepada masyarakat untuk pentingnya menjaga kesehatan tulang dengan pemberian asupan gizi kalsium dan vitamin d yang cukup untuk menjaga kepadatan tulang tetap baik dan makan makanan yang tinggi vitamin d serta mengkonsumsi kalsium yang banyak.

Kata kunci : Kepadatan tulang, Vitamin D, Kalsium, Osteoporosis.