



Berbagai Manfaat Vitamin D

Vitamin D biasanya digunakan untuk mencegah dan mengobati osteoporosis (keropos tulang). Vitamin D yang inaktif terlebih dahulu diaktifkan dengan bantuan sinar matahari (UV B), di hati, dan di ginjal. Vitamin D aktif (calcitriol) berinteraksi dengan reseptor vitamin D (VDRs). Reseptor ini berperan dalam keseimbangan kalsium tubuh dan efek imunomodulator. Selain di usus, VDRs juga terdapat pada sel imun termasuk sel dendritik, monosit, sel T, makrofag, dsb.

Vitamin D secara langsung mempengaruhi sel T (menghambat proliferasi limfosit T dan menghambat produksi sitokin), dan B (menghambat sekresi antibodi dan produksi autoantibodi). Secara *in vitro*, vitamin D dapat menghambat diferensiasi sel dendritik dan sekresi IL-12. Vitamin D juga dapat mencegah makrofag untuk melepaskan sitokin dan kemokin. Selain hal-hal yang telah disebutkan, sebenarnya pengaruh vitamin D ini sangat luas pada sel imun.

Prevalensi *inflammatory bowel disease* (IBD) lebih tinggi pada wilayah yang tidak terpapar sinar matahari seperti Amerika dan Eropa Utara; pada pasien IBD juga ditemukan kadar 25(OH)D yang lebih rendah. Sampai sekarang, masih tidak jelas mengapa orang dengan defisiensi vitamin D lebih sering mengalami IBD.

Beberapa penelitian menunjukkan peran vitamin D dalam menurunkan risiko kekambuhan pada *multiple sclerosis*, juga mencegah timbulnya penyakit. Demikian juga pada penyakit Systemic Lupus Erythematosus (SLE); orang Amerika, Afrika-Amerika mempunyai risiko 3 kali lebih tinggi terkena penyakit ini dibanding Kaukasia. Hal ini dikaitkan juga dengan defisiensi vitamin D.

Beberapa penelitian juga menunjukkan suplementasi vitamin D selama masa kecil dan masa pertumbuhan dapat menurunkan risiko terjadinya diabetes tipe 1; demikian juga dengan penyakit reumatoid arthritis (RA). Pustaka lain menyebutkan manfaat suplemen vitamin D - penggunaan vitamin D pada dosis lazim dapat menurunkan tingkat kematian seperti pada gangguan jantung, kanker, diabetes. Namun, mekanismenya masih belum diketahui dengan jelas^{2,3}.

Simpulan: vitamin D dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh melalui banyak mekanisme seperti pada produksi sitokin. Vitamin D mempunyai efek immunosupresif. Penelitian hewan dan pengamatan awal menunjukkan bahwa vitamin D dapat mencegah *multiple sclerosis* dan diabetes melitus. Namun, ini masih membutuhkan penelitian lebih lanjut untuk penggunaan vitamin D di klinis. (CTA)

Referensi:

1. Arnsen et. al. Vitamin D and Autoimmunity: New Aetiological and Therapeutic Considerations. *Ann Rheum Dis* 2007;66:1137-1142.
2. Taking Vitamin D Supplements Seems to Lower Risk of Death. *Complementary Medicine/Alternative Medicine News* 10 Sep 2007.
3. Autier, Gandini, Vitamin D Supplementation and Total Mortality. A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Intern Med.* 2007;167:1730-1737.