

Flavonoid dalam jus jeruk menyehatkan

Menurut para ahli endokrin di University at Buffalo, jus jeruk, meskipun mengandung kalori gula tinggi, tampaknya merupakan minuman sehat buat para penderita diabetes karena adanya flavonoid.

Flavonoid menekan radikal bebas yang dikenal sebagai *Reactive Oxygen Species* (ROS). Kelebihan radikal bebas dapat menyebabkan kerusakan komponen sel, termasuk protein, lemak dan DNA, yang berkontribusi dalam perkembangan sejumlah penyakit kronis, termasuk penyakit jantung, *stroke* dan diabetes.



Pareesh Dandona, M.D., Ph.D, kepala Diabetes - Endocrinology Center of Western New York dan penulis senior studi menjelaskan, "Sejumlah penyakit utama berkaitan dengan stres oksidatif dan radang dinding arteri, sehingga makanan yang paling sedikit menyebabkan hal ini harus dicari. Kami membuat hipotesis bahwa jus jeruk atau fruktosa sebanding 300 kalori akan menginduksi lebih sedikit stres oksidatif dan radang yang disebabkan oleh glukosa dengan jumlah kalori yang sama.

Studi melibatkan 32 partisipan sehat antara umur 20 dan 40, dengan berat normal dan indeks massa tubuh 20-25 kg/m². Partisipan dibagi secara acak dalam 4 kelompok yang minum glukosa, fruktosa, jus jeruk atau air dengan pemanis sakarin dalam jumlah sebanding 300 kalori. Sampel darah puasa diambil se-

belum uji dan jam ke-1, ke-2 dan ke-3 setelah periode 10 menit mengkonsumsi minuman. Hasilnya menunjukkan peningkatan ROS yang bermakna pada jam ke-2 dari sampel kelompok glukosa tapi tidak di kelompok fruktosa, jus jeruk dan air. Dandona mengatakan bahwa kami tertipu dengan kenyataan tidak adanya peningkatan ROS atau peradangan setelah mengkonsumsi jus jeruk, walaupun konsentrasi glukosa sama pada setiap partisipan kelompok glukosa. Menjadi pertanyaan apakah jus bertanggung jawab dalam penekanan pembentukan ROS : flavonoid dan vitamin C atau fruktosa ?

Uji tambahan pada sampel menunjukkan baik fruktosa maupun vitamin C menekan radikal bebas. Namun demikian, kedua tipe flavonoid dalam jus jeruk yaitu hesperetin dan naringenin menghambat pembentukan ROS masing-masing sebesar 52%

dan 77%.

Data ini relevan pada pasien diabetes karena stres dari ROS dan peradangan meningkat secara bermakna di dalam populasi dan dapat berkontribusi pada pengembangan aterosklerosis. Pilihan makanan yang tidak meningkatkan atau nyatanya menurunkan stres oksidatif dan peradangan merupakan hal penting. Pencarian makanan dan diet non inflamasi yang aman harus berlanjut, khususnya sejak obesitas atau kelebihan berat badan dan diabetes tipe 2 berkaitan dengan stres oksidatif dan inflamasi. ■

Sumber : *Diabetes Care* Juni 2007