

## Makanan Untuk Kesehatan Mata

Mata adalah panca indera manusia yang sangat penting/esensial. Dapat dibayangkan jika kita mengalami kerusakan mata atau kebutaan, kita tidak dapat menikmati dan merasakan betapa indahnya alam semesta ini. Kenyataannya kita sering lupa untuk melakukan perawatan mata, padahal seperti halnya bagian tubuh yang lain, mata mungkin saja terkena gangguan atau masalah kesehatan. Gangguan-gangguan tersebut bisa disebabkan oleh udara yang tidak bersih atau terpolusi, radiasi sinar matahari, radiasi akibat terlalu lama di depan komputer, dan gangguan-gangguan lainnya.

Studi yang dilakukan oleh Eye Disease Prevalence Research Group (2004) memperkirakan bahwa pada tahun 2020 jumlah penderita penyakit mata dan kebutaan di dunia akan mencapai 55 juta jiwa. Studi ini menyebutkan juga bahwa penyakit mata dan kebutaan akan meningkat terutama bagi mereka yang telah berumur diatas 65 tahun. Seseorang yang berumur 80 tahun keatas yang merupakan 8% dari total penduduk, mengalami kebutaan sebanyak 69%.

Gangguan kesehatan pada mata yang umum terjadi adalah penurunan fungsi penglihatan, gejala mata merah tanpa ada penurunan fungsi penglihatan, dan mata merah dengan fungsi penglihatan turun. Sampai saat ini, penyakit mata yang banyak diderita adalah katarak, glukoma, dan infeksi.

Seiring dengan meningkatnya perhatian dan pengetahuan pengaruh gizi terhadap kesehatan, khususnya kesehatan mata menyebabkan pesatnya pertumbuhan pasar terhadap produk-produk kesehatan mata. Sebagian besar produk-produk untuk kesehatan mata yang dipasarkan sekarang berbentuk suplemen. Selain senyawa antioksidan (vitamin A, C, dan E) yang sebelumnya telah diketahui dapat meningkatkan kesehatan mata, senyawa lain seperti lutein, zeaxanthin, dan astaxanthin, baru-baru ini diketahui sebagai senyawa yang dapat meningkatkan kesehatan mata.

Lutein suatu kelompok senyawa karotenoid berwarna kuning yang banyak terdapat pada sayuran berwarna hijau. Lutein terdapat di macula dan dipercaya dapat melindungi mata dari kerusakan oksidatif oleh sinar radiasi ultraviolet (UV).

Macula berada di tengah-tengah retina dan bersebelahan langsung dengan lensa mata. Macula merupakan daerah kecil yang mengandung jutaan sel yang membantu menghasilkan penglihatan yang tajam untuk membaca atau melihat obyek dengan jelas.

Senyawa karotenoid lain yang terdapat di dalam macula adalah zeaxanthin, yang diketahui dapat memberikan manfaat untuk kesehatan mata.

Penelitian yang dilakukan oleh Chitchumroonchokchai dan koleganya pada tahun 2004 dari Ohio State University, menunjukkan bahwa lutein dan zeaxanthin dapat melindungi sel lensa manusia dari paparan sinar UV, yang merupakan penyebab utama terjadinya penyakit katarak. Selain itu, mereka membandingkan aktivitas antioksidan lutein dan zeaxanthin dengan vitamin E. Hasilnya menunjukkan bahwa lutein dan zeaxanthin menunjukkan aktivitas 10 kali lebih tinggi dibandingkan dengan vitamin E dalam melindungi sel lensa dari kerusakan akibat sinar ultraviolet.

Pada tahun yang sama juga dilakukan penelitian oleh Neuringer dan kolega, menunjukkan kemampuan lutein dan zeaxanthin dalam meningkatkan kesehatan mata. Sedangkan pengujian pada hewan yang disponsori oleh DSM Nutritional Products Swiss, menunjukkan bahwa suplementasi atau penambahan lutein dan zeaxanthin meningkatkan aktivitas antioksidan di dalam darah.

Kelompok senyawa karotenoid lainnya yang ternyata memiliki kemampuan untuk melindungi macula dari paparan sinar UV adalah astaxanthin. Guerin et al. (2003) menyebutkan bahwa kemampuan antioksidan dan anti-inflamasi senyawa

astaxanthin dapat memberikan efek perlindungan mata dari sinar UV.

Sampai saat ini aktivitas antioksidan dari senyawa lutein, zeaxanthin, dan astaxanthin memberi jawaban mekanisme terjadinya peningkatan kesehatan mata. Radikal bebas yang berasal dari sinar UV atau cemaran udara, masuk ke mata mengakibatkan terjadinya reaksi oksidasi molekul-molekul rentan pada lensa mata.

Molekul tersebut adalah protein dan lemak yang menyusun lensa mata. Efek dari oksidasi ini menyebabkan rusaknya protein atau lemak pada lensa mata. Seiring dengan bertambahnya usia dan semakin terakumulasinya tekanan radikal bebas, protein dan lemak yang rusak tersebut akan semakin besar jumlahnya. Itulah yang membuat penglihatan kabur dan lama-kelamaan menjadi buta.

Lutein, zeaxanthin, dan astaxanthin menangkapi radikal bebas (radical scavenger activity) dengan cara berikatan dengannya sebelum radikal-radikal tersebut merusak protein atau lemak lensa mata. Atau dengan kata lain lutein, zeaxanthin, dan astaxanthin dapat disebut sebagai protektor lensa mata terhadap serangan radikal bebas.

Karotenoid banyak ditemukan pada sayuran berwarna kuning-jingga seperti wortel, sayuran berwarna hijau seperti brokoli, dan buah-buahan berwarna merah dan kuning-jingga, seperti tomat, arbei, semangka, dan mangga. Jadi dengan mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan secara teratur dapat memenuhi kebutuhan lutein, zeaxanthin, dan astaxanthin setiap harinya. Selain itu efek lain mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan adalah meningkatkan asupan serat makanan yang sangat baik untuk kesehatan tubuh.

Oleh: Ardiansyah, mahasiswa Program Doktor di Graduate School of Agricultural Science, Tohoku University, Jepang dan anggota Istecs chapter Jepang. Email: ardy@biochem.tohoku.ac.jp

berita diambil dari: <http://www.beritaiptek.com/zberita-beritaiptek-2005-12-22-Makanan-Untuk-Kesehatan-Mata.shtml>