

FITOKIMIA MENCEGAH PENYAKIT DEGENERATIF

Fitokimia berasal dari kata phytochemical . Phyto berarti tumbuhan atau tanaman dan chemical sama dengan zat kimia berarti zat kimia yang terdapat pada tanaman. Senyawa fitokimia tidak termasuk kedalam zat gizi karena bukan berupa karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral maupun air. Jadi apakah fitokimia itu? Setiap tumbuhan atau tanaman mengandung sejenis zat yang disebut fito kimia, merupakan zat kimia alami yang terdapat di dalam tumbuhan dan dapat memberikan rasa, aroma atau warna pada tumbuhan itu. Sampai saat ini sudah sekitar 30.000 jenis fitokimia yang ditemukan dan sekitar 10.000 terkandung dalam makanan.

Beberapa studi pada manusia dan hewan membuktikan zat-zat kombinasi fitokimia ini di dalam tubuh manusia memiliki fungsi tertentu yang berguna bagi kesehatan. Kombinasi itu antara lain menghasilkan enzim-enzim sebagai penangkal racun (detoksifikasi), merangsang sistem pertahanan tubuh (imunitas), mencegah penggumpalan keping-keping darah (trombosit), menghambat sintesa kolesterol di hati , meningkatkan metabolisme hormon, meningkatkan pengenceran dan pengikatan zat karsinogen dalam liang usus, menimbulkan efek anti bakteri , anti virus dan anti oksidan, mengatur gula darah serta dapat

menimbulkan efek anti kanker.

Secara garis besar fitokimia diklasifikasikan menurut struktur kimianya sebagai berikut :

1. Fitokimia karotenoid
2. Fitokimia fitosterol
3. Fitokimia saponin
4. Fitokimia glukosinolat
5. Fitokimia polifenol
6. Fitokimia inhibitor protease
7. Fitokimia monoterpen
8. Fitokimia fitoestrogen
9. Fitokimia sulfida
10. Fitokimia asam fitat
11. Masih banyak sekali jenis fitokimia lain

Fitokimia karotenoid banyak terdapat pada sayur-sayuran berwarna kuning-jingga seperti wortel, labu kuning, sayuran berwarna hijau seperti brokoli dan buah-buahan berwarna merah dan kuning jingga seperti pepaya, mangga, tomat, nenas semangka arbei dll. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa zat karotenoid dapat mencegah kanker, sebagai anti oksidan dan dapat meningkatkan system imun tubuh.

Fitokimia fitosterol banyak ditemukan pada biji-bijian dan hanya sekitar 5% dari fitosterol yang dapat diserap oleh usus dari makanan kiat. Penelitian mengungkapkan fitosterol dapat menurunkan kolesterol dan anti kanker.

Fitokimia saponin banyak terdapat pada kacang-kacangan dan daun-daunan. Penelitian mengungkapkan bahwa saponin dapat sebagai anti kanker, anti mikroba, meningkatkan system imunitas, dan dapat menurunkan kolesterol.

Fitokimia glukosinolat banyak terdapat pada sayur-sayuran seperti kol dan brokoli. Jika sayuran dimasak dapat menurunkan kadar glukosinolat sebesar 30-60%. Termasuk dalam

glukosinolat ini meliputi fitokimia lain seperti isothiosianat, thiosianat dan indol. Penelitian menunjukkan bahwa glukosinolat dapat bersifat anti mikroba, anti kanker dan menurunkan kolesterol.

Fitokimia polifenol banyak terdapat pada buah-buahan sayur-sayuran hijau seperti salada dan pada gandum dll. Penelitian pada hewan dan manusia menunjukkan polifenol dapat mengatur kadar gula darah, sebagai anti kanker, antioksidan, anti mikroba, anti inflamasi.

Termasuk polifenol adalah asam fenol dan flavonoid

Fitokimia inhibitor protease merupakan fitokimia yang banyak terdapat pada biji-bijian dan sereal seperti padi-padian, gandum dsb, yang dapat membantu kerja enzim dalam system pencernaan manusia. Dapat sebagai anti oksidan, mencegah kanker dan mengatur kadar gula darah.

Fitokimia monoterpen banyak terdapat pada tanaman beraroma seperti mentol (pepper mint), biji jintan, seledri, peterseli, rempah-rempah dan sari jeruk. Berkhasiat mencegah kanker dan anti oksidan.

Fitokimia fitoestrogen banyak terdapat pada kedelai dan produk kedelai seperti tempe, tahu dan susu kedelai. Memiliki aktifitas seperti hormon estrogen. Senyawa aktif fitoestrogen terdiri dari isoflavonoid dan lignan. Menurut para ahli isoflavonoid akan menempel pada sel tumor sehingga sel kanker tidak mendapatkan zat gizi yang diperlukan. Bersifat sebagai anti kanker, dan menurut penelitian, orang yang banyak mengkonsumsi tempe/kedelei lebih rendah menderita kanker payudara dari pada orang yang mengkonsumsi daging. Tempe banyak mengandung isoflavonoid, genestein, fitosterol, isoflavonoid, saponin, asam fitat dan inhibitotr protease. Khasiat lain dari isoflavonoid yang menyerupai estrogen ini memperlambat berkurangnya massa tulang yang berakibat terjadinya keropos tulang (*osteoporosis*) sehingga makanan tempe sangat cocok untuk wanita menopause dan laki-laki berumur karena dapat menurunkan kadar kolesterol total, dan meningkatkan kadar HDL kolesterol (kolesterol baik).

Fitokimia sulfida banyak terdapat pada bawang putih, bawang bombai, bawang merah dan bawang daun. Senyawa fitokimia aktif pada bawang putih adalah dialil sulfida (allicin). Menurut peneliti sulfida bekerja sebagai anti kanker, anti oksidan, anti mikroba, meningkatkan daya tahan, anti radang, mengatur tekanan darah dan menurunkan kolesterol.

Fitokimia asam fitat terdapat pada kacang polong, gandum. Berfungsi sebagai anti oksidan

yang dapat mengikat zat karsinogen dan mengatur kadar gula darah.

Warna yang menyehatkan

Pigmen yang memberi warna pada buah-buahan dan sayuran, selain membangkitkan selera makan, adalah juga fitokimia tertentu yang efeknya bervariasi. Ada sekitar 2000 macam pigmen pada tumbuhan yang sudah dikenal dan terdapat pada makanan kita, termasuk diantaranya 450 jenis karotenoid, 150 jenis anthosian dan 800 jenis flavonoid.

Anthosian merupakan fitokimia yang berwarna merah, banyak terdapat pada buah-buahan dan sayuran seperti arbei, cerry, anggur, rasberri dan semangka, bayam merah dll Menurut penelitian anthosian dapat menghambat pembentukan enzim HMG-Co A reduktase yang berhubungan dengan pembentukan kolesterol, sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol.

Flavonoid banyak terdapat pada kacang-kacangan, biji-bijian, sayuran seperti seledri, buncis, brokoli, buahan seperti anggur merah, apel dan jeruk, teh hijau, dan bawang. Berfungsi meningkatkan aktifitas vitamin C sebagai antioksidan mencegah oksidasi LDL kolesterol yang dapat mengakibatkan kerusakan dinding pembuluh narteri (proses awal terjadinya atherosklerosis) dan menghambat penggumpalan keeping-keping darah sehingga baik untuk orang yang sudah mulai penempelan kolesterol pada dinding pembuluh darah atau orang pasca serangan/stroke.

Akhirnya memang makanan yang paling cocok untuk orang dewasa dan tua adalah makanan yang banyak sayuran dan buahan serta tempe-tahu (makanan vegetarians).

(Dari berbagai sumber, Azwar Daris)