

KAJIAN TENTANG POTENSI BAHAN – BAHAN ALAMI UNTUK MENURUNKAN KADAR KOLESTEROL DARAH

Oleh : Tri Harjana
Jurusan Pendidikan Biologi *FMIPA UNY*

Abstrak

Akhir-akhir ini jelas terlihat adanya perubahan pola makan atau pergeseran jenis makanan yang dikonsumsi masyarakat, jenis makanan cepat saji menjadi pilihan utama menu sehari-hari oleh lebih banyak lagi warga masyarakat. Adapun ciri-ciri makanan cepat saji adalah lebih praktis, harga sangat bervariasi, mengandalkan kekuatan rasa yang banyak berasal dari bumbu-bumbu masak buatan pabrik, mempunyai kandungan lemak yang tinggi, bahkan banyak yang diolah dengan cara digoreng atau dibakar dan dipadukan dengan aneka rasa sambal. Perubahan jenis makanan pilihan masyarakat perkotaan yang sibuk itu ternyata membawa konsekuensi meningkatnya kejadian penyakit degenerasi, sehingga kejadian penyakit ini dari waktu ke waktu terus meningkat utamanya penyakit pembuluh darah akibat tingginya kandungan kolesterol darah yang sampai mengubah struktur pembuluh darah yang menyebabkan penyakit jantung, stroke; selain itu penyakit degenerasi juga berupa kejadian penyakit gula maupun meningkatnya asam urat tubuh yang banyak menyerang masyarakat bahkan sering menimbulkan kematian. Sekarang mulai muncul kesadaran dari masyarakat untuk menggunakan bahan – bahan alami untuk mengatasi gangguan / penyakit degenerasi itu. Bahan-bahan alami yang mempunyai potensi sebagai obat untuk menurunkan kadar kolesterol tubuh antara lain adalah bawang putih, belimbing wuluh, mentimun, salak, melon, waluh, kecambah, sirih merah, undur-undur, pacing, daun katuk yang dikonsumsi dengan berbagai variasi dosis pada setiap bahannya dengan berbagai kandungan zat yang berbeda-beda pada kebanyakan bahan itu untuk menurunkan kadar kolesterol darah

Kata Kunci: Potensi Bahan Alam, Kolesterol

Pendahuluan

Gaya hidup masyarakat telah berubah, perubahan ini sedikit banyak dipengaruhi oleh kenaikan tingkat kesejahteraan masyarakat yang kenyataannya telah mengubah jenis asupan makanan yang digemari oleh masyarakat. Sebagian masyarakat terutama masyarakat perkotaan yang sibuk bekerja sudah jarang masak sendiri untuk memenuhi kebutuhan makanan keluarga sehari-hari, sebagai gantinya mereka mengandalkan menu makanannya dari membeli makanan siap santap dari warung atau rumah makan yang banyak jumlahnya dan semakin bertambah di kota bahkan di kota kecil dan pinggir-pinggir jalan di desa. Dari kebiasaan seperti ini masyarakat cenderung memilih jenis makanan yang menawarkan kekuatan rasa yang berasal dari bahan makanan yang berlemak, bumbu-bumbu masak kimia dari pabrik, cara masak dengan digoreng atau bakar dan disediakan aneka macam rasa sambal juga dengan bumbu-bumbu kimia pabrik dengan aneka macam cita rasa.

Sebagian dari keluarga-keluarga dalam masyarakat bahkan sudah jarang mengkonsumsi sayur, sehingga banyak dari anak-anak mereka tidak lagi mau makan sayur karena tidak terbiasa makan sayur dalam keluarga mereka, yang sebenarnya sayur sangat bermanfaat bagi tubuh. Jenis menu makanan cepat saji yang demikian memang menawarkan rasa yang kuat dan digemari orang, namun jenis menu seperti ini jelas kurang sehat terutama dari segi keseimbangan gizi bagi tubuh. Tingginya lemak, penyediaan dengan cara digoreng, rendahnya serat-serat dari sayuran lambat laun akan menyebabkan

penumpukan lemak dan kolestererol di tubuh, termasuk di dalam darah. Menu makanan cepat saji yang jelas tidak sehat dan bukan menu dengan gizi seimbang lambat laun akan menimbulkan penyakit degenerasi yaitu jenis penyakit kebanyakan akibat salah makan/ salah memilih menu makanan. Penyakit degenerasi ini sekarang semakin meningkat kasusnya, arterosklerosis, jantung koroner, stroke, diabetes mellitus, meningkatnya asam urat adalah contoh-contoh penyakit degenerasi yang bahkan menjadi penyebab penting yang bisa menimbulkan kematian. Kolesterol adalah zat yang sebenarnya diperlukan oleh tubuh untuk kepentingan pembangunan membran sel tubuh, bahan pembuatan hormon steroid, garam empedu untuk pencernaan lemak dan lain sebagainya. Namun kadar / jumlah kolesterol yang tinggi dalam tubuh sangatlah berbahaya karena dapat menyebabkan timbunan di pembuluh darah, penyempitan pembuluh darah bahkan pecahnya pembuluh darah, apabila ini menyerang pada pembuluh darah penting seperti di otak atau jantung tentu sangatlah berbahaya bagi kehidupan.

Selain penggunaan obat untuk mengatasi problem kolesterol yang tinggi di darah, orang sekarang ini telah mulai menggunakan bahan-bahan alami untuk menurunkan kadar kolestrol darah, Kesadaran ini karena semakin banyaknya kasus penyakit akibat tingginya kolesterol di darah, pemilihan bahan alami ini karena bahan alam sudah lama di kenal dan digunakan masyarakat dari jaman dahulu, relatif aman, harga sangat terjangkau, sangat bervariasi dan mudah dijumpai di berbagai daerah. Ada cukup banyak bahan alami yang sudah dilakukan penelitian bisa menurunkan kadar kolesterol darah, atau bahkan sudah dikonsumsi masyarakat dapat menolong menurunkan kadar kolesterol darah dan mengurangi resiko terserang penyakit degenerasi tersebut. Diketahui bahwa jus belimbing wuluh, buah mentimun, salak, ekstrak atau rebusan daun sirih merah, ekstrak bawang putih, kecambah kacang kedelai, rebusan daun katu, undur-undur, pacing diketahui dapat menurunkan kadar kolesterol darah.

Diketahui ada kandungan tertentu dalam bahan-bahan alami di atas yang berpengaruh untuk menurunkan kadar kolesterol darah misalnya, flavanoid, allisin, sulfonilurea, linoleat, vitamin C, vitamin E, pektin, diosgenin dan serat. Kandungan kandungan ini secara bervariasi sesuai dengan mekanisme masing-masing dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Dengan semakin dirasakannya manfaat bahan alami untuk kepentingan mengatasi gangguan akibat tingginya kadar kolesterol darah tentulah perlu diusahakan lebih cermat pemanfaatan bahan-bahan alami ini untuk mendapatkan hasil yang maksimal dengan resiko yang minimal dan harga yang terjangkau oleh masyarakat luas, karena melimpahnya bahan – bahan alam di sekitar tempat tinggal kita masing-masing.

Pembahasan

Kolesterol sangatlah diperlukan oleh tubuh untuk keperluan pembangunan membrane sel dan membran organel-organel sel juga untuk pembentukan hormon-hormon steroid yang disintesis misalnya oleh kelenjar suprarenalis serta untuk menyusun garam empedu, Kolesterol pada dasarnya dapat disintesis oleh sel tubuh pada semua organ, namun kebanyakan kolesterol disintesis oleh sel hati dengan jumlah sekitar 500 mg/hari (Ganong, 1983). Namun kolestrol juga berasal dari makanan yang dimakan oleh individu tersebut dan banyak berasal dari kolestrol hewan semisal otak, hati, daging, kuning telur dan organ dalam lainnya (Sofro,1990 : 267).

Tingginya kadar kolesterol dalam darah akan menyebabkan kerusakan sturktur pembuluh darah mulai dari penempelan lemak pada dinding pembuluh darah arteri kemudian dilanjutkan dengan kondisi menyempitnya lumen pembuluh darah. Kejadian selanjutnya adalah infiltrasi kalsium dalam lapisan otot polos tunika media arteri, hal ini memicu terjadinya proliferasi otot polos tunika media arteri, semakin banyaknya kalsium dan kolesterol dalam dinding akan mengurangi serabut elastis pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan perubahan struktur pembuluh darah dengan kondisi sempitnya lumen arteri, dinding yang rapuh dan tidak elastis yang disebut arterosklerosis, hal sperti ini tentulah terjadi secara lambat laun namun akibatnya sangatlah berbahaya bila tidak dilakukan usaha-usaha sejak awal untuk menurunkan kadar kolesterol darah, termasuk juga dengan mengontrol asupan makanan yang sehat.

Bawang putih memiliki kandungan allisin yang dapat menurunkan kadar kolestrol karena allisin mempunyai senyawa struktur dialil sulfida yang tidak jenuh yang dapat menurunkan kadar NADP dan NADPH yang penting untuk sintesis kolesterol, selain itu allisin akan berkompetisi dengan asetat sehingga akan mereduksi masukan asetil Ko A suatu substrat untuk sintesis kolesterol. Dengan demikian ekstrak bawang putih berkasiat dapat menurunkan kadar kolesterol darah (Handali, 1988).

Flavanoid adalah senyawa yang mengandung C15 yang banyak terdapat dalam tanaman dalam bentuk flavon, isoflavon, antosianin, auron, leukosianin dan kalkon (Sabirin, 1996 : 288). Flavanoid dapat menurunkan kadar kolesterol darah dengan cara menurunkan penyerapan kolesterol dan asam empedu pada usus halus sehingga menyebabkan peningkatan ekskresi lewat feces, hal ini menyebabkan sel-sel hati meningkatkan pembentukan asam empedu dari kolesterol akan menurunkan lemak karena diubah menjadi energi (Adi Sucipto, 2008).

Serat sangat diperlukan oleh tubuh, ada dua jenis serat yang ada dalam makanan yaitu serat yang dapat larut semisal musilase, pektin, galaktomanan gum dan serat yang tidak dapat larut semisal sellulose dan hemisellulose, biasanya jumlah serat yang tidak dapat larut lebih banyak dibanding yang dapat larut. Fungsi serat dalam menurunkan kadar kolesterol tubuh adalah dengan cara mengikat kolestrol dalam usus halus sebelum kolesterol itu diserap kembali di perbatasan usus halus-usus besar, sehingga pengikatan kolesterol itu akan mengakibatkan dikeluarkan dalam feces atau dengan kata lain memutus siklus perputaran kolesterol (Mangkoe Sitepoe, 1993:81)

Asam linoleat adalah asam lemak esensial yang diproduksi oleh tumbuhan asam ini bersifat tidak jenuh mempunyai rantai karbon 18, asam linoleat bersifat antioksidan. Mempunyai kemampuan menurunkan kadar kolesterol terutama dalam mekanismenya dalam pembentukan lipoprotein, karena pada kenyataannya kolesterol darah terikat pada lipoprotein. Asam linoleat akan menurunkan LDL tanpa mempengaruhi HDL, sehingga mempunyai efek mengurangi penempelan LDL di pembeuluh darah (Iman Suharto, 2000:112-113).

Vitamin C dan vitamin E diketahui dapat menurunkan kadar kolesterol tubuh, vitamin C akan memecah kolestrol menjadi asam adn garam empedu sehingga mudah untuk dikeluarkan di saluran pencernaan dalam feces. Vitamin E menurunkan kadar kolestrol dengan cara menghambat pembentukan skualen 2,3 okside dengan cara bereaksi dengan oksigen membentuk alpha tokoferil kuinon yang bersifat stabil sehingga akhirnya menghambat pembentukan kolesterol (Hastari Wuryastuti, 1994:6).

Ada berbagai mekanisme kandungan –kandungan dalam tumbuhan untuk menurunkan kadar kolesterol darah, pada dasarnya kekuatan menurunkan kadar kolestrol darah adalah sedikit banyak dipengaruhi oleh banyak sedikitnya kandungan itu pada tiap-tiap jenis tanaman. Kandungan dalam berbagai bagian tumbuhan pun berbeda beda dibagian buah, daun, kulit bahkan bagian akar. Kiranya perlu dilakukan penelitian dan uji coba secara lebih cermat untuk memanfaatkan produk-produk alami dari tanaman ini supaya didapat hasil yang maksimal dan aman bagi masyarakat untuk memanfaatkan hasil bumi negara yang melimpah ini.

Simpulan

1. Ada banyak jenis tanaman yang bermanfaat untuk menurunkan kadar kolesterol darah semisal bawang putih, belimbing wuluh, pancing, daun sirih merah dll.
2. Banyaknya kandungan zat yang dapat menurunkan kadar kolesterol : allisin, flavanoid, asam linoleat, serat, vitamin C, vitamin E dalam bagian tanaman penting diperhatikan untuk pemanfaatannya di masyarakat.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih luas untuk memaksimalkan manfaat dan keamanannya.

Daftar Pustaka

1. Adi Sucipto. 2008 : **Kedelai dan Kesehatan**. Diakses pada pada 30 Mei 2009
Alamat Situs : [http://naksara.net/About-Life/Health/kedelai dan kesehatan.html](http://naksara.net/About-Life/Health/kedelai%20dan%20kesehatan.html)
2. Ganong, W.F. 1983 : **Review of Medical Physiology**. California : Large Medical. Publ. Los Altos.
3. Handali S. 1988 : **Khasiat Bawang Putih dalam Dunia Kedokteran**, Jakarta: Medica: 648-649
4. Hastari Wuryasturati, 1994 : **Peranan Vitamin E dalam Mencegah Atherosklerosis Akibat Ransum Lemak Tinggi Pada Tikus Putih**. Lembaga

5. Mangkoe Sitepoe, 1992 : **Kolesterol Phobia**, Keterkaitannya Dengan Penyakit Jantung, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
6. Sabirin Matsjeb, 1996 : **Kimia Organik II**: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Depdikbud RI
7. Sofro, A.S.M, 1990 : **Biokimia**, Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi UGM