

PEMAHAMAN TERHADAP PERAN DAN FUNGSI KOLESTEROL
DALAM RANGKA KAMPANYE KECUKUPAN GIZI
MELALUI KONSUMSI PRODUK HEWANI

EKA HANDAYANTA

Staf Pengajar Jurusan Produksi Ternak Fakultas Pertanian UNS

ABSTRACT

Material of animal food like as meat, milk and egg have the excess compared to material of vegetation food. The excess shown by nutrient content and vital function to the body. Therefore sufficiency gizi program is importance emboldened. But that way this program often burdened by less information, related to content cholesterol in the animal product that indicate as cause venous disease like as : *Artherosclerosis, Coronary Heart Disease (CHD) and Stroke*. Some research result shown that the consumption of animal product do not always increase plasma cholesterol blood. Imprecise thereby when decreasing or even fear to consume the animal product. The effort preventive must be require to decrease consume for consumer that have higher cholesterol. Inwrought effort as prevention can be conducted by arrange menu eat, regular sport and avoid the cigarette habit. Finally, campaign anti cholesterol shall be conducted by neglectlessly and wise so that gizi improvement program by the consumption of animal product can be succeed.

Key words : materials of animal food, cholesterol, plasma blood

PENDAHULUAN

Kebutuhan dasar kehidupan manusia pada awalnya hanya berupa pangan, sandang dan papan. Seiring dengan kemajuan peradaban masyarakat, kebutuhan tersebut belum cukup dan perlu ditambah dengan kebutuhan dasar lainnya yakni berupa kesehatan dan pendidikan (Sinaga, 2004). Khususnya pada kebutuhan pangan, dengan semakin meningkatnya taraf hidup, kesejahteraan dan tingkat pendidikan, maka pemenuhan kebutuhan pangan dituntut memenuhi kecukupan gizinya. Dengan kemampuan yang cukup dalam menyediakan bahan pangan, maka terjadilah perubahan gaya hidup yang tampak pada pola konsumsi makanan, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pola konsumsi yang pada awalnya berkisar pada upaya pemenuhan kebutuhan pangan pokok saja, akan bergeser dan terus berkembang kearah pemenuhan kebutuhan pangan yang bergizi tinggi. Bahan pangan yang bergizi tinggi pada umumnya diperoleh dari produk hewan/ternak (hewani)

Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa bahan pangan hewani memiliki kelebihan dibanding dengan bahan pangan nabati. Kelebihan tersebut diantaranya adalah bahan pangan hewani mengandung protein dengan komposisi asam amino essensial yang lebih lengkap (Setiawati, 1992 dan Winarno, 1995) mengandung lebih banyak vitamin dan mineral yang mudah diserap oleh tubuh seperti misalnya vitamin A, B12, dan D3, serta mineral Fe, Zn, Se,

Ca dan Cu, mempunyai nilai cerna protein yang lebih tinggi, dapat meningkatkan produktifitas kerja dan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Kelebihan lainnya adalah dapat meningkatkan tingkat kecerdasan seseorang. Hal ini terkait dengan bahan-bahan essensial untuk pembentukan otak yakni protein berkualitas tinggi, lemak dan kolesterol, dimana bahan-bahan tersebut berasal dari bahan pangan hewani. Disamping itu *Asetilcholin* yang merupakan bahan untuk mensintesa *neurotransmitter* banyak terdapat pada daging dan telur.

Mengingat peranan bahan pangan hewani yang berupa daging, telur dan susu tersebut, maka permintaan dan konsumsi produk-produk tersebut semakin meningkat dari waktu ke waktu, seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, pendapatan per kapita, kesejahteraan dan tingkat pendidikannya. Namun demikian disisi lain ada suatu hal yang membuat konsumen khawatir (takut) untuk mengkonsumsi bahan pangan tersebut dengan cara menurangi atau membatasi bahkan menjauhi bahan pangan tersebut. Kekawatiran/ketakutan itu bersumber dari kandungan kolesterol yang terdapat dalam produk-produk hewani.

Kekhawatiran atau ketakutan itu mestinya tidak perlu terjadi, mengingat bahwa masyarakat Indonesia yang mengkonsumsi bahan pangan hewani secara cukup tidak lebih dari 18 persen, sedangkan selebihnya atau kira-kira 82 persen masih perlu ditingkatkan konsumsi gizinya melalui bahan pangan hewani. Oleh karenanya

perlu difahami secara benar tentang kolesterol antara manfaat dan bahayanya. Sehingga program pemerintah dalam rangka peningkatan konsumsi protein hewani melalui bahan pangan produk-produk peternakan (daging, susu dan telur) tidak akan terhambat oleh pemahaman tentang kolesterol yang tidak proporsional.

MANFAAT DAN BAHAYA KOLESTEROL

Kolesterol merupakan salah satu bahan organik penyusun struktur tubuh baik pada

manusia maupun hewan/ternak (Frissell, 1982). Semua jaringan yang mengandung sel-sel yang berinti mampu mensintesa kolesterol melalui proses *Kholesterogenesis*. Oleh karena itu bahan pangan hewani asal ternak seperti daging, susu dan telur mengandung kolesterol. Kandungan kolesterol dari berbagai produk ternak seperti terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kandungan lemak dan kolesterol bahan pangan produk ternak (hewani) (dalam 100 gram bahan yang dapat dimakan)

Bahan pangan (gram)	Lemak total (gram)	Lemak jenuh (gram)	Lemak tak jenuh		Kolesterol (mg)
			Oleat gram	Linoleat (gram)	
Daging :					
• Daging sapi	14,0	6,1	1,0	0,5	70
• Daging kambing	9,2	3,6	4,0	0,6	70
• Daging babi	35,0	11,3	16,2	3,7	70
• Daging ayam	25,0	0,9	10,5	2,9	70
• Daging ayam buras*)					
- umur 6 minggu	-	-	-	-	64,10
- umur 30 Minggu	-	-	-	-	221,69
• Broliler 6 Minggu *)	-	-	-	-	116,47
Susu :					
• Susu sapi	3,5	1,8	1,1	-	11
• Susu kambing	3,8	2,4	1,0	0,2	-
• Susu kerbau	12,0	7,4	3,1	0,1	-
Telur :					
• Telur (utuh)	11,5	3,7	5,1	0,8	550
• Kuning telur	31,4	-	-	-	1500
• Putih telur	0	0	0	0	0

Keterangan : 0 = tidak ada (tidak mengandung)

- = tidak dicantumkan angka

Sumber : Asj'ari (1987)

*) Sumartiningsih (1989)

Fungsi kolesterol dalam tubuh adalah sebagai pembentuk garam-garam empedu dan hormon-hormon steroid. Garam empedu diperlukan untuk absorpsi lemak dan vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E dan K, sedangkan hormon-hormon steroid seperti *progesterone*, *androsterone*, *testosterone*, *oestradiol*, *estron*, *corticosteron* dan *aldosteron* berperan dalam sistem reproduksi dan metabolisme dalam tubuh. Disamping itu kolesterol bersama-sama dengan lemak dan protein berkualitas tinggi, berfungsi dalam pembentukan otak. Perkembangan otak selanjutnya berkaitan dengan tingkat kecerdasan seseorang.

Di dalam tubuh, 93 persen kolesterol merupakan senyawa struktural dan 7 persen

lainnya terdapat sebagai lipoprotein yang ada di dalam sirkulasi darah, atau biasa disebut kolesterol dalam plasma darah (*plasma cholesterol*). *Plasma cholesterol* inilah yang merupakan salah satu penyebab timbulnya penyakit pembuluh darah (PPD). Kandungan kolesterol dalam plasma darah tinggi (berlebihan), terutama dalam bentuk LDL (*Low Density Lipoprotein*), akan mempengaruhi elastisitas dinding pembuluh darah, mempersempit lumen, membuat sumbatan-sumbatan, yang dapat mengganggu sistem sirkulasi darah. Bila pembuluh-pembuluh darah arteri, coroner, maupun pembuluh darah ke otak yang terganggu, akan mengakibatkan timbulnya gangguan/penyakit yang masing-masing dikenal

dengan *Artherosclerosis, Coronary Heart Disease* (CHD) dan Stroke.

Oleh karena terjadinya gangguan / penyakit seperti tersebut di atas salah satunya disebabkan oleh kolesterol, maka orang beranggapan bahwa bahan pangan hewani adalah penyebab utamanya, sehingga orang menurunkan, menghindari atau bahkan takut mengkonsumsinya. Suatu tindakan yang kurang tepat, karena tidak selalu mengkonsumsi produk-produk peternakan seperti daging, susu dan telur akan menaikkan kolesterol plasma darah. Belum ada bukti yang pasti bahwa *dietary cholesterol* menyebabkan naiknya *plasma cholesterol*. Hasil penelitian masih kontroversial. Ada sebagian orang yang terpengaruh, artinya terjadi kenaikan kolesterol (kenaikan relatif kecil) setelah makan telur, tetapi banyak juga yang tidak terpengaruh sama sekali. Dengan *dietary cholesterol* sebesar 1800 mg/hari/orang ditambahkan pada *diet* kebiasaan sehari-hari orang Amerika, ternyata tidak menaikkan kolesterol plasma darah. Penelitian lain menunjukkan bahwa naiknya kadar kolesterol darah penyebab utamanya adalah konsumsi kalori dan lemak jenuh yang berlebihan. Lemak jenuh inilah yang menyebabkan kolesterol darah lebih tinggi dibanding mengkonsumsi kolesterol itu sendiri.

Hasil penelitian Keys *et al* (1956) yang disitasi oleh Prawirokusumo (1987) dari 2 kelompok umur 50 tahun yang masing-masing diberi *intake* kolesterol sebesar 400 dan 1000 mg/hari, menunjukkan bahwa kadar kolesterol plasma darahnya tidak berbeda nyata (*non significant*). Penelitian lain yang dilakukan oleh Flynn *et al* (1979) dan Buzzard *et al.* (1982) yang disitasi oleh Prawirokusumo (1987), yakni dengan menambahkan telur pada konsumsi (menu makan), sehingga level kolesterol mencapai 800 dan 1000 mg (dari kebiasaan sehari-hari 260 dan 400 mg) ternyata hasilnya juga tidak menaikkan kadar kolesterol plasma darah.

MENGHINDARI BAHAYA KOLESTEROL

Meskipun dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada korelasi positif antara *dietary cholesterol* dengan kandungan kolesterol plasma darah, namun demikian tetap direkomendasikan kepada mereka yang konsumsi kolesterolnya tinggi untuk menurunkannya. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi resiko terjadinya gangguan/penyakit pembuluh darah (PPD), karena kenyataan di lapangan memberikan gambaran bahwa di Negara-negara yang konsumsi bahan pangan hewannya tinggi (termasuk di dalamnya kolesterolnya tinggi)

seperti Amerika Serikat, kejadian penyakit Jantung (CHD) lebih tinggi daripada di Negara-negara yang rata-rata penduduknya mengkonsumsi bahan pangan hewani rendah seperti Indonesia.

Untuk mencegah timbulnya gangguan / penyakit pembuluh darah (PPD) tersebut, perlu dilakukan usaha-usaha mencegah naiknya kolesterol plasma darah. Usaha tersebut dapat dilakukan dengan jalan mengatur menu makanannya serta aktif berolah raga. Menu makan dihindari dari bahan-bahan makan yang banyak mengandung lemak jenuh, serta disisi lain diharapkan mengkonsumsi bahan-bahan makanan yang mengandung banyak serat kasar seperti sayur-sayuran, buah-buahan dan biji-bijian.

Serat kasar merupakan komponen bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang terdiri dari selulose, hemiselulose dan lignin. Keberadaan serat kasar dalam saluran pencernaan dapat mengikat asam empedu dan kolesterol serta membawanya ke luar tubuh (ekskresi) bersama-sama dengan feses, sehingga kolesterol dalam darah berkurang.

Usaha-usaha pencegahan penyakit pembuluh darah (PPD) akan lebih efektif bila dilakukan secara terpadu, yakni disamping mengatur menu makan dengan kandungan serat dan olah raga yang cukup, juga menghindari dari kebiasaan merokok.

KESIMPULAN

Mengingat kandungan gizi yang tinggi serta kelebihan-kelebihan bahan pangan hewani dibanding bahan pangan nabati, maka sangat tepat bila menu makan selalu dilengkapi dengan produk-produk peternakan seperti daging, susu dan telur. Suatu tindakan yang kurang tepat bila menurunkan atau bahkan takut mengkonsumsi bahan pangan hewani karena takut akan kolesterol yang terkandung di dalamnya. Karena disamping fungsi kolesterol bagi tubuh cukup vital, juga belum ada bukti yang pasti, yang menunjukkan bahwa *dietary cholesterol* menyebabkan naiknya kolesterol plasma darah.

Rekomendasi diberikan kepada mereka-mereka yang konsumsi kolesterolnya tinggi untuk mengurangi/menurunkannya. Hal ini sifatnya hanya sebagai pencegahan (preentif) untuk mengurangi resiko terjadinya gangguan/penyakit yang dapat ditimbulkan oleh tingginya kolesterol plasma darah. Selain itu konsumsi serat kasar, giat olah raga serta menghindari kebiasaan merokok juga membantu usaha preentif tersebut.

Kampanye "anti kolesterol" perlu dilakukan secara hati-hati dan bijaksana, dengan jalan memberikan pengertian dan pemahaman tentang kolesterol secara benar dan tepat, sehingga kampanye peningkatan gizi keluarga melalui konsumsi bahan pangan hewani dapat berjalan lancar dan berhasil.

XVIII Fak. Peternakan UGM, Yogyakarta. 14 Nopember 1987.

DAFTAR PUSTAKA

Asj'ari, S.R. 1987. *Kolesterol dan Kesehatan*. Makalah pada Ceramah Ilmiah dan Diskusi "Kolesterol dan Kesehatan". Dalam rangka Dies Natalis XVIII Fak. Peternakan UGM, Yogyakarta. 14 Nopember 1987.

Frisell, W.R. 1982. *Human Biochemistry*. Mcmillan Publ.Co., Inc. New York.

Prawirokusuma, S. 1987. *Produk Hewani sebagai Menu Sehat*. Makalah pada Ceramah Ilmiah dan Diskusi "Kolesterol dan Kesehatan". Dalam rangka Dies Natalis

Setiawati, T. 1992. Perbaikan Mutu Makanan Masyarakat. *Buletin Proyek Pengembangan Diversifikasi Pangan dan Gizi*. Departemen Pertanian. 12 (56).

Sinaga, S.M. 2004. *Perspektif Pengawasan Makanan dalam Kerangka Keamanan Makanan dan untuk Meningkatkan Kesehatan*. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap F.MIPA. USU. Medan

Sri Sumartiningsih 1989. *Kandungan Kolesterol Daging Ayam Buras dan Broiler*. Skripsi S1 Fak. Peternakan UGM Yogyakarta.

Winarno, F.G. 1995. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia. Jakarta.

Winarno, F.G. 2004. *Keamanan Pangan*. M-Brio Press. Bogor.