

Hiperlipidemia adalah keadaan meningkatnya kadar lipid darah dalam lipoprotein (kolesterol dan trigliserida). Hal ini berkaitan dengan intake lemak dan karbohidrat dalam jumlah yang berlebihan dalam tubuh. Keadaan tersebut akan menimbulkan resiko terjadinya artherosclerosis dan hipertensi.

□ **Artherosclerosis** adalah keadaan terbentuknya bercak yang menebal dari dinding arteri bagian dalam dan dapat menutup saluran dari aliran darah dalam arteri koronaria. Bila penyempitan terjadi pada pembuluh darah jantung dapat menyebabkan Penyakit Jantung Koroner.

Pembuluh darah koroner yang menderita artherosklerosis selain menjadi tidak elastis, juga mengalami penyempitan sehingga tahanan aliran darah dalam pembuluh koroner juga naik. Naiknya tekanan sistolik karena pembuluh darah tidak elastis serta naiknya tekanan diastolik akibat penyempitan pembuluh darah disebut juga tekanan darah tinggi atau hipertensi.

Tingkat kehidupan yang membaik ternyata berpengaruh terhadap pola kebiasaan hidup dan pola makanan seseorang. Selanjutnya pola hidup akan meningkatkan konsumsi gula dan lemak jenuh. Konsumsi lemak jenuh dan gula tinggi akan meningkatkan kadar kolesterol dan trigliserida dalam darah yang kemudian berdampak pada terjadinya artherosclerosis.

Kolesterol dibawa oleh beberapa lipoprotein yang diklasifikasikan menurut densitasnya. Lipoprotein dalam urutan densitasnya yang meningkat adalah chylomicron, Very Low Density Lipoprotein (VLDL), Low Density Lipoprotein (LDL) dan High Density Lipoprotein (HDL).

Kolesterol dalam jumlah besar terdapat dalam lipoprotein LDL atau membawa hampir 2/3 kolesterol. Lipoprotein sebagai alat angkut lipida bersirkulasi dalam tubuh dan dibawa ke sel-sel otot, lemak dan sel-sel lain begitu juga pada trigliserida dalam aliran darah dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas oleh enzim lipoprotein lipase yang berada pada sel-sel endotel kapiler.

Reseptor LDL oleh reseptor yang ada di dalam hati akan mengeluarkan LDL dari sirkulasi. Pembentukan LDL oleh reseptor LDL ini penting dalam pengontrolan kolesterol darah. Di samping itu dalam pembuluh darah terdapat sel-sel perusak yang dapat merusak LDL, yaitu melalui jalur sel-sel perusak yang dapat merusak LDL. Melalui jalur ini (scavenger pathway), molekul LDL dioksidasi, sehingga tidak dapat masuk kembali ke dalam aliran darah. Kolesterol yang banyak terdapat dalam LDL akan menumpuk pada dinding pembuluh darah dan membentuk plak. Plak akan bercampur dengan protein dan ditutupi oleh sel-sel otot dan kalsium yang akhirnya berkembang menjadi artherosclerosis.

Berbeda dengan LDL, HDL mempunyai peran sebaliknya yaitu tidak menyebabkan artherosclerosis sehingga risiko terjadinya PJK menurun. Mekanisme menurunnya kejadian PJK adalah dengan memindahkan kolesterol dari jaringan ke hati, tempat kolesterol di metabolisme dan kemudian diekskresikan dari tubuh. Salah satu faktor yang menyebabkan kadar kolesterol meningkat adalah kelebihan berat badan.

Kenaikan kadar kolesterol kira-kira 25 mg/dl yang juga tergantung umur. Di Amerika, rata-rata kenaikan 10 kg berat badan pada usia 25-50 tahun, kenaikan berat badan ini diikuti dengan kadar kolesterol yang meningkat. Kebanyakan orang dengan hiperkolesterolemia ringan dan kelebihan berat badan diperkirakan konsumsi energi berlebih 300-500 kalori/hari. Karbohidrat mempunyai pengaruh langsung terhadap total kolesterol dan LDL. Meskipun begitu peningkatan karbohidrat tidak dapat menurunkan asam lemak jenuh, yang terdapat dalam lipoprotein. Hal ini disebabkan karena karbohidrat (khususnya polisakarida; serat larut) dapat menurunkan kolesterol dan LDL.

Beberapa peneliti menyarankan agar meningkatkan penggunaan serat makanan karena memberikan efek kenyang dan akhirnya menurunkan asupan asam lemak jenuh dan beberapa makanan yang tinggi energi. Beberapa faktor yang mempengaruhi lemak plasma dapat dilihat pada tabel 1 pada lampiran. Kemudian beberapa contoh makanan dan kandungan yang mempunyai efek ertherogenesis dan thrombogenesis.

Pembuluh darah koroner yang menderita artherosclerosis selain menjadi tidak elastis, juga mengalami penyempitan sehingga tahanan aliran darah dalam pembuluh koroner juga naik. Tekanan sistolik yang meningkat karena pembuluh darah tidak elastis sertanaiknya tekanan diastolik akibat penyempitan pembuluh darah disebut juga tekanan darah tinggi atau hipertensi.

Metabolisme karbohidrat menyebabkan terjadinya hiperlipidemia adalah mulai dari pencernaan karbohidrat di dalam usus halus berubah menjadi monosakarida galaktosa dan fruktosa di dalam hati kemudian dipecah menjadi glikogen dalam hati dan otot. Kemudian glikogen dipecah menjadi glukosa dirubah dalam bentuk piruvat dipecah menjadi asetil KoA sehingga akhirnya terbentuk karbondioksida, air dan energi.

Bila energi tidak diperlukan, asetil KoA tidak memasuki siklus TCA tetapi digunakan untuk membentuk asam lemak, melakukan esterifikasi dengan gliserol (diproduksi dalam glikolisis) dan menghasilkan trigliserida.

Faktor risiko utama artherosclerosis :

a. Kelompok faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya mencegah artherosclerosis

1. Usia (bertambah usia, risiko menjadi semakin tinggi)
2. Riwayat adanya penyakit dalam keluarga (genetik)
3. Pola perilaku dan kepribadian seseorang
4. Jenis kelamin.

B Kelompok faktor yang mengawali terjadinya artherosclerosis

1. Hiperlipoproteinemia
2. Tekanan darah tinggi (hipertensi)
3. Obesitas
3. Diabetes Melitus.

C. Kelompok faktor yang bersumber pada lingkungan dan perilaku

1. Makanan yang banyak mengandung lemak jenuh, kolesterol dan sukrosa
2. Kehidupan yang mudah dan santai
3. Merokok berlebihan
4. Minum kopi atau teh berlebihan

DAFTAR KEPUSTAKAAN :

Almatsier, Sunita. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia. Jakarta. 2002
Courtney, Mary. Terapi Diet dan Nutrisi, Edisi II, Hipokrates. Jakarta. 1997
Garrow, JS. Human Nutrition and Dietetics. Churchil Livingstone. New York
Guthrie, Helen. Human Nutrition
Moehyi, Sjahmien. Pengaturan Makanan dan Diit untuk Penyembuhan Penyakit. PT Gramedia. Jakarta. 1988
Modern Nutrition in Health and Disease
Sizer, Frances and Whitney Eleanor. Nutrition, Concepts and Controversies
Supariasa, ID Nyoman. Penilaian Status Gizi. Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 2002
Vilareal, Herman. Hypertension. A Wiley Medical Publication. New York.
sumber: <http://onlyminda.wordpress.com>