

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rokok

1. Definisi Rokok

Rokok adalah gulungan tembakau kering yang tersalut seperti kertas, daun jagung, daun tembakau dan sebagainya. (Poerwadarminta 1984)

Rokok dapat berbentuk : Rokok putih, rokok kretek, rokok klobot, rokok cerutu, rokok pipa dan rokok daun nipah.

2. Variabel Merokok

Suatu penelitian mempunyai variasi yang cukup luas dalam kaitannya dengan dampak yang diakibatkannya.

- a. Jenis Perokok : Perokok aktif atau pasif
- b. Jumlah Rokok yang dihisap : dalam satuan batang, bungkus, atau pak perhari.

Dari sini jenis perokok dapat dibagi atas perokok ringan (jika merokok kurang dari 10 batang perhari), perokok sedang (jika merokok 10-20 batang perhari), perokok berat (jika merokok lebih dari 20 batang perhari). (Bustan, 1997)

3. Jenis – Jenis Rokok

Dari berbagai jenis rokok, keseluruhannya bersumber dari tembakau yang dipergunakan untuk bahan rokok, yang kemudian menjadi :

a. Rokok Putih

Rokok dengan atau tanpa filter , yang menggunakan tembakau yang digulung dengan kertas sigaret.

b. Rokok Kretek

Rokok dengan atau tanpa filter yang menggunakan tembakau rajangan dicampur dengan cengkeh rajangan dibungkus dengan kertas sigaret , boleh menggunakan bahan tambahan kecuali yang tidak diizinkan.

c. Rokok Klobot

Rokok tanpa filter dengan menggunakan tembakau rajangan dan digulung dengan menggunakan kulit buah jagung.

d. Rokok Kelembak

Rokok tanpa filter dengan menggunakan rajangan yang dicampur dengan kelembak dan digulung dengan kertas sigaret.

e. Rokok Cerutu

Rokok tanpa Filter dengan menggunakan tembakau rajangan dan cengkeh rajangan yang dibungkus dengan kertas sigaret berwarna coklat.

f. Rokok Pipa

Tembakau rajangan yang dimasukkan ke dalam pipa.

g. Rokok daun Nipah

Rokok yang menggunakan tembakau rajangan dan yang dicampur dengan cengkeh rajangan dan dibungkus daun nipah. (Mangku Sitepoe , 1993)

4. Zat – Zat yang berbahaya di dalam Rokok

a. Nikotin

Nikotin pada prinsipnya akan mengakibatkan pembuluh darah menyempit dengan cepat, sehingga organ – organ tubuh akan kekurangan oksigen, antara lain otak dan otot jantung. Pada pemakaian jangka lama, nikotin juga dapat meningkatkan kepekatan darah akibatnya meningkatnya lemak satu diantaranya trigliserida dan akan mempengaruhi percepatan terjadinya pembentukan arteriosklerosis yang juga sebagai faktor resiko jantung koroner.(Mangku Sitepoe, 1997). Proses artherosklerosis juga akan timbul dengan makin meningkatnya usia. Dengan demikian, makin lanjut usia seorang perokok dan makin lama dia merokok , kondisi tubuh akan kekurangan oksigen antara lain otak dan otot jantung (Faisal Baraas , 1993)

b. Tar

Asap rokok mengandung zat kimia lain yang dikenal sebagai penyebab kanker yaitu Tar . kanker merupakan penyakit yang disebabkan oleh sel- sel tubuh yang tumbuh lebih cepat, tanpa kontrol dan merusak sel – sel normal serta menembus jaringan – jaringan disekitarnya. (Hoepodio , 1984)

c. Karbonmonoksida (CO)

Akan menghambat pengangkutan oksigen oleh sel darah merah dari paru – paru ke organ tubuh lain. Kondisi nikotin dan CO akan sangat merugikan suplai oksigen ke organ tubuh lain. Dengan demikian resiko

mendapat penyakit yang dasarnya adalah kurangnya suplai oksigen dan tersumbatnya pembuluh – pembuluh darah akan semakin meningkat.

(Mangku Sitepoe , 1993)

5. Merokok sebagai Faktor Resiko

Berbagai penyakit dimana rokok dianggap sebagai faktor resiko penting adalah :

1. Dapat meningkatkan kepekatan darah akibatnya meningkatnya lemak satu diantaranya trigliserida.
2. Dapat menyebabkan penyakit – penyakit ganas seperti kanker paru , kanker mulut dan saluran pernafasan.
3. Dapat menyebabkan penyakit jantung dan pembuluh darahnya rusak.
4. Dapat menyebabkan batuk yang menahun.
5. Pada hakikatnya mengganggu dan membahayakan kesehatan orang lain yang berada disekitarnya, karena dapat menghirup gas karbonmonoksida hasil pembakaran rokok. (Hoepodio, 1984)

6. Cara – Cara membatasi Rokok

- a. Wujudkan kebudayaan baru untuk tidak merokok didalam ruangan tertutup, di tempat – tempat umum di bioskop – bioskop di ruangan rapat atau pertemuan
- b. Bagi perokok yang agaknya berat untuk menghentikan kebiasaan merokok dianjurkan setidaknya-tidaknya untuk mengubah cara-caranya merokok antara lain dengan jalan :
 1. Mengurangi jumlah rokok yang dihisap sampai tidak lebih dari 10 batang sehari.

2. Mematikan rokok sesudah dihisap 2/3 panjang rokok, sebab 50% dari tar terkumpul dalam 1/3 batang rokok yang tersisa.
3. Tidak merokok habis seluruh batang.
4. Mengurangi banyaknya asap yang dihisap masuk ke dalam paru-paru.

(Hoepodio,1984)

B. Lipid Dalam Tubuh

a. Definisi lipid

Lipid adalah senyawa berisi karbon dan hidrogen yang tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik. (Widman, 1989)

b. Pembagian Lipid Dalam Darah

a. Trigliserida

Adalah tiga asam lemak bebas teresterifikasi pada gugus hidroksil dari molekul gliserol. Sintesisnya melalui gliserol 3- fosfat sebagai sumber rangka gliserol. (Diane S. Colby, 1989).

b. Kolesterol

Kolesterol di dalam tubuh diproduksi oleh hepar. Ia diangkut di dalam plasma terutama sebagai LDL. Kolesterol diekskresikan ke dalam empedu sebagai kolesterol yang tidak berubah atau sebagai asam kolat atau kenodeoksikolat (asam empedu). (Baron, 1991)

c. Fosfolipid

Fosfolipid merupakan komponen yang mengandung basa, nitrogen, residu, asam fosfat satu atau lebih asam lemak dan alkohol yang kompleks baik

gliserol ataupun spingosin, sejumlah kecil fosfolipid terdapat dalam makanan hal ini mungkin dihidrolisa sebelum absorpsi pada proses sintesa dan degradasi fosfolipid yang terdapat dalam sel. (Diane S. Colby,1989)

C.Trigliserida

1. Definisi Trigliserida

Yaitu ester gliserol dari asam lemak berantai panjang misalnya triasilgliserol (TAG). Triasilgliserol dibentuk dalam sel terutama sel hati. Kemudian diangkut ke jaringan adipose dalam bentuk lipoprotein yang terdapat dalam lipoprotein berdensitas sangat rendah (VLDL) dalam darah. Triasilgliserol merupakan bentuk dari sekian jumlah lemak maupun karbohidrat makanan yang tidak digunakan dan disimpan dalam jaringan adipose. bilamana diperlukan, triasilgliserol akan mengalami hidrolisa membentuk asam lemak bebas dan gliserol yang akan dioksidasi untuk membentuk energi. (Arthur C. Guyton, 1991)

2. Metabolisme Trigliserida

a. Sintesa Trigliserida

Sebagian besar sintesa trigliserida terjadi dalam hati, tetapi ada juga yang disintesa dalam jaringan adipose. Trigliserida yang ada dalam hati kemudian ditransport oleh lipoprotein ke jaringan adipose, dimana trigliserida juga disimpan untuk energi. (Arthur C. Guyton, 1991)

b. Transport Triglicerida

Kebanyakan lemak makanan dalam bentuk triasilgliserol. Pencernaan lemak terjadi di usus kecil dan isi lemak direaksikan dengan lipase karena lipase larut dalam air. Materi lipid diubah menjadi globula-globula kecil yang teremulsi oleh garam empedu. (Arthur C. Guyton, 1991)

Lipid yang sudah tercerna terutama dalam bentuk larut dalam air, membentuk micelle-micelle terutama terdiri dari asam lemak, monogliserida, asam empedu. Micelle-micelle yang terbentuk oleh proses pencernaan diserap ke dalam sel mukosa intestinum. (Maria C. Linder, 1992)

Setelah masuk ke dalam mukosa intestinum, trigliserida disintesa kembali dan dilapisi protein. Selanjutnya asam lemak akan berdifusi masuk ke sel lemak dan disintesa menjadi trigliserida. (Arthur C. Guyton, 1991)

Sisa trigliserida dari pecahan kilomikron dengan ester kolesterol memasuki hati melalui reseptor khusus. Dalam hati ester kolesterol mengalami esterifikasi dan bersama-sama asam lemak memasuki pool hati yang ada. Kolesterol diekskresi ke dalam empedu dan dimasukkan ke lipoprotein berdensitas sangat rendah (VLDL). VLDL hati memasuki aliran darah dan melalui lintasan yang sama dengan VLDL intestinum yaitu kehilangan trigliserida karena hidrolisa oleh enzim lipoprotein lipase. (Maria C. Linder, 1992)

D. Hubungan kadar Triglicerida Dengan Perokok Berat

Menghisap 20 batang rokok atau lebih sehari mempunyai resiko 2 kali lipat untuk mendapatkan penyakit jantung. Merokok akan meningkatkan

kecenderungan sel-sel darah untuk menggumpal dalam pembuluhnya dan kecenderungan ini melekat pada lapisan dalam pembuluh darah. Ini meningkatkan resiko pembentukan gumpalan darah atau thrombus, yang biasanya terjadi di daerah-daerah yang terpengaruh oleh arteriosklerosis. Triglicerida bersirkulasi dalam darah bersama-sama dengan VLDL yang bersifat arterogenik. Hipertriglicerida memacu terjadinya trombosis arteri koroner sehingga meningkatkan resiko arteriosklerosis. (Heslet, 1993)

Merokok dapat meningkatkan kepekatan darah akibatnya meningkatnya lemak (satu diantaranya triglicerida), akan mempengaruhi percepatan terjadinya pembentukan arteriosklerosis yang juga sebagai faktor resiko jantung koroner. (Mangku Sitepoe, 1997)

Kersbaun dan kawan-kawan dalam beberapa laporannya mengatakan bahwa pemberian nikotin intravena dapat meningkatkan asam lemak dalam plasma. Peningkatan ini terjadi karena meningkatnya pemecahan triglicerida oleh rangsangan katekolamin. Ternyata pemberian nikotin intravena ini mempunyai efek yang sama dengan 2 batang rokok yang dihisap selama 10 menit. Merokok meningkatkan kadar kolesterol LDL dan menekan HDL kolesterol. Hal ini mempunyai peranan yang dominan dalam proses arteriosklerosis. Berbagai penelitian juga menyebutkan kolesterol total dan triglicerida meningkat pesat. (Faisal Baraas, 1993)

E. Pemeriksaan kadar Triglicerida

Sebelum pemeriksaan pasien diminta untuk puasa semalam selama 10-12 jam. Penetapan kadar Triglicerida dilakukan secara enzimatik. Triglicerida

dihidrolisa menjadi gliserol dan asam lemak bebas oleh lipase, dengan metode GPO-PAP. Triglicerida juga ditentukan dengan pengukuran secara langsung terhadap gliserol pada suatu ekstrak fosfolipid setelah saponifikasi, gliserol bebas dioksidasi dengan natrium metaperiodate menjadi formaldehid. Selanjutnya direaksikan dengan asam kromatoplat dan membentuk warna yang dapat diukur dengan photometer. Ketepatan dari metode ini kurang lebih 14%. (E. Spicher, Smith W Jack, 1994)

F. Macam Pemeriksaan

1. Ultra Sentrifuge

Pemisahan fraksi-fraksi lemak dengan menggunakan ultrasentrifuge. Biasanya lemak akan bergabung dengan protein dan membentuk lipoprotein. Pada lipoprotein berat jenis ditentukan oleh perbandingan antara banyaknya lemak dan protein. Makin tinggi perbandingan ini makin rendah BJ nya, lemak murni mempunyai BJ yang lebih rendah dari air.

Pada ultrasentrifuge dikenal ukuran pengembangan (float up) yang dinamakan sf unit. Berdasarkan atas perbedaan BJ ini maka dikenal yang paling kecil BJ nya yaitu kilomikron dan yang paling berat HDL.

2. Elektroforesa

Cara lain untuk memisahkan lipoprotein adalah dengan memakai elektroforesa atau imuno elektroforesa. Dengan cara ini dapat dipisahkan kilomikron, betalipoprotein, prebetalipoprotein, dan alfalipoprotein.

Disini contoh serum ditetaskan pada lubang yang dibuat pada lempeng agar atau suatu selaput dari selulosa asetat atau pada kertas saring yang diletakkan pada medan listrik (antara katoda dan anoda), kemudian dilakukan pengecatan. Kadar dari masing-masing fraksi sesuai dengan intensitas warna yang diperoleh, dan dapat diukur dengan densitometer. (Pusdiknakes, 1985)

3. Enzimatis kolorimetri (GPO-PAP)

Metode enzimatis kolorimetri (GPO-PAP), sebelum pemeriksaan biasanya penderita disuruh berpuasa 10 sampai 12 jam sebelumnya. Dengan metode ini trigliserida akan dihidrolisa secara enzimatis menjadi gliserol dan asam bebas. Dengan lipase khusus akan membentuk kompleks warna yang dapat diukur kadarnya menggunakan spektrofotometer. (Human, 1993)

