

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kolesterol

2.1.1. Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah salah satu bentuk lemak yang secara alamiah terdapat dalam makanan yang berasal dari binatang yang bagi tubuh manusia berguna untuk membangun sel, membentuk berbagai hormon. Kolesterol salah satu kata yang sering diucapkan oleh masyarakat umum terutama bila menyangkut masalah kesehatan, biasanya dengan konotasi yang negatif (*Soeharto, 2001*).

2.1.2. Sumber Kolesterol dan Pembentukan Kolesterol

Kolesterol berasal sama banyak dari makanan dan biosintetis. Sekitar separuh kolesterol berasal dari proses sintesis (sekitar 700mg/hari) dan sisanya dari makanan. Hati dan usus masing-masing menghasilkan sekitar 10% dari sintesis total pada manusia. Hampir semua jaringan yang mengandung sel berinti mampu membentuk kolesterol, yang berlangsung di retikulum endoplasma dan sitosol (*Rimba, 2011*).

2.1.3. Manfaat Kolesterol

Kolesterol memiliki fungsi sebagai zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh di samping zat gizi lainnya seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Berbagai proses metabolisme tubuh, kolesterol mengambil peran yang penting di antaranya proses pembentukan sel-sel, sebagai bahan dasar untuk produksi hormon-hormon (*Supriyanto, 2011*).

2.1.4. Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol total yang normal dalam plasma orang dewasa adalah sebesar 120 sampai 200 mg/dL. Adapun yang menambahkan kadar kolesterol normal dalam arah berkisar 160 sampai 200 mg/dL. Berbeda dengan fungsinya pada saat kadar kolesterol normal, semakin tinggi kadar kolesterol dalam darah,

semakin besar pula resiko terjadi aterosklerosis. Aterosklerosis adalah penebalan dinding pembuluh darah arteri sehingga lubang dari pembuluh darah tersebut menyempit. Penyempitan pembuluh darah ini akan menyebabkan aliran darah menjadi lambat bahkan dapat tersumbat sehingga aliran darah pada pembuluh darah koroner yang fungsinya memberi oksigen (O₂) ke jantung menjadi berkurang. Kurangnya O₂ ini akan menyebabkan otot jantung menjadi lemah, sakit dada, serangan jantung bahkan kematian (Anggraeni, 2016).

2.1.5. Jenis Kolesterol

Ada beberapa jenis kolesterol sebagai berikut :

A. Metode CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine Phenol*)

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1792/MENKES/SK/XII/2010 metode kolorimetrik enzimatik (*Cholesterol Oxidase Methode/CHOD PAP*) adalah metode yang disyaratkan sesuai dengan standar WHO. Prinsip pemeriksaan dari metode ini ialah kolesterol ester diurai menjadi kolesterol dan asam lemak menggunakan enzim kolesterol esterase. Kolesterol yang terbentuk kemudian diubah menjadi *Cholesterol-3-one* dan hidrogen peroksida oleh enzim kolesterol oksidase. Hidrogen peroksida yang terbentuk beserta fenol dan *4-aminophenazone* oleh peroksidase diubah menjadi zat yang berwarna merah. Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan konsentrasi kolesterol total dan dibaca pada λ 520 nm (Menkes RI, 2010).

b. Low Density Lipoprotein (LDL)

Low Density Lipoprotein (LDL) atau yang biasanya dikenal dengan kolesterol jahat merupakan jenis kolesterol yang memiliki dampak yang cukup buruk bagi tubuh jika kadarnya terlalu tinggi. Hal ini dikarenakan LDL memiliki sifat aterogenik (mudah melekat pada dinding sebelah dalam pembuluh darah dan mengurangi pembentukan reseptor LDL) (Anggraeni, 2016).

LDL yang memiliki kandungan yang paling banyak lipoprotein, dan ini pengirim kolesterol utama dalam darah. Sel-sel tubuh memerlukan kolesterol untuk bisa tumbuh dan berkembang secara semestinya. Sel-sel ini memperoleh kolesterol

dari LDL. Walaupun demikian jumlah kolesterol yang bisa diserap sebuah sel ada batasnya. Oleh karena itu, orang yang makan banyak lemak jenuh, kadar LDL dalam darahnya tinggi (Soeharto, 2001).

c. *High Density Lipoprotein (HDL)*

High Density Lipoprotein (HDL) sering disebut kolesterol baik karena merupakan lipoprotein yang mengangkut lipid dari perifer menuju ke hepar. Molekul High Density Lipoprotein (HDL) yang relatif kecil dibanding lipoprotein lain, HDL dapat melewati sel endotel vaskular yang masuk ke dalam intima untuk mengangkut kembali kole/sterol yang terkumpul dalam makrofag, disamping itu HDL juga mempunyai sifat antioksidan sehingga dapat mencegah terjadinya oksidasi LDL (Anggraeni, 2016).

2.2. Rokok

2.2.1. Merokok

Merokok merupakan salah satu kebiasaan yang lazim di temui dalam kehidupan sehari-hari. Orang merokok sangat mudah ditemukan, lelaki-wanita, anak kecil-tua renta, kaya-miskin tidak ada terkecuali. Merokok merupakan bagian dari hidup masyarakat, namun dari segi kesehatan tidak ada manfaatnya. *World Health Organisation* (WHO) menyatakan, tembakau membunuh lebih dari 5 juta orang per tahun, dan diproyeksikan akan membunuh 10 juta sampai 2020. Dari jumlah itu, 70% korban berasal dari negara berkembang. Lembaga demografi UI mencatat, angka kematian akibat penyakit yang disebabkan rokok tahun 2004 adalah 427.948 jiwa, berarti 1.172 jiwa per hari atau sekitar 22,5% dari total kematian di Indonesia. Merokok mengganggu kerja paru yang normal karena hemoglobin lebih mudah membawa karbondioksida dari dalam paru. Perokok akan terengah-engah bila melakukan tugas berat, hal ini dikarenakan otot tidak mendapatkan jumlah oksigen yang diperlukan untuk bekerja dengan berat sehingga perokok berusaha mendapatkan lebih banyak oksigen dari udara (Mestiwani, 2017).

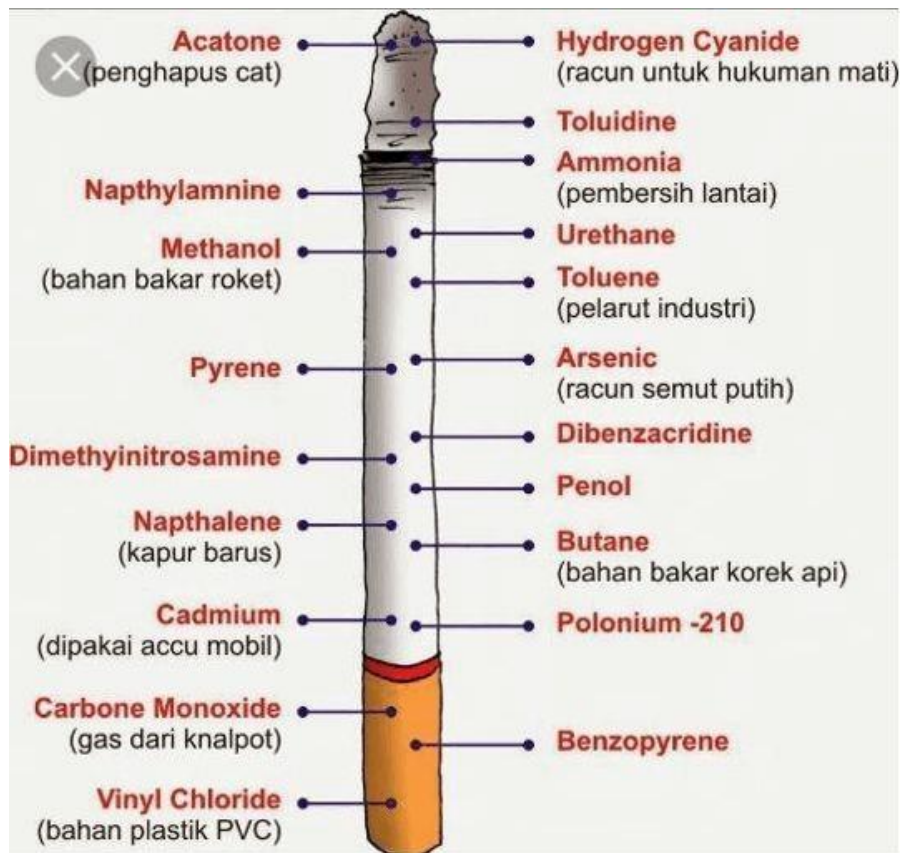
2.2.2. Pengertian Rokok

Dalam kamus umum bahasa Indonesia (*Zain, 1996;1175*) rokok diartikan sebagai tembakau yang digulung dengan kertas, daun nipah, kulit kelongsong jagung kecil sedikit dari besar kelingking dan panjangnya kira-kira 8-10 cm, dihisap orang setelah dibakar ujungnya (*Mestiwani, 2017*).

2.2.3. Jenis Rokok

Rokok dibedakan menjadi beberapa jenis. Perbedaan ini didasarkan atas bahan pembungkus rokok, bahan baku atau isi rokok, proses pembuatan rokok, dan penggunaan filter pada rokok (*Sari, 2014*).

1. Rokok berdasarkan bahan pembungkus :
 - Kobot
 - Kawung
 - Sigaret
 - Cerutu
2. Rokok berdasarkan bahan baku atau isi:
 - Rokok putih
 - Rokok kretek
 - Rokok klembak
3. Rokok berdasarkan filter:
 - Rokok filter
 - Rokok kretek
4. Rokok dilihat dari komposisinya:
 - Bidis
 - Cigar
 - Kretek
 - Tembakau langsung ke mulut atau tembakau kunyah juga biasa digunakan di Asia Tenggara dan India.
 - Shisha atau hubbly bubbly



Gambar 1.1 Rokok (Sumber: www.informasiokkay.com/2017/03/trik-jitu-bersihkan-racun-rokok.html) 18 Juni 2018

2.2.4. Perokok Aktif

Perokok aktif adalah orang yang mengonsumsi rokok secara rutin dengan sekecil apapun meskipun itu hanya satu batang dalam sehari, atau orang yang menghisap rokok meskipun tidak rutin ataupun hanya coba-coba dan cara menghisap rokok hanya sekedar menghembuskan asapnya dan tidak masuk kedalam paru-paru (Hidayatulloh.2016).

2.2.5. Hubungan Rokok Dengan Peningkatan Kadar kolesterol

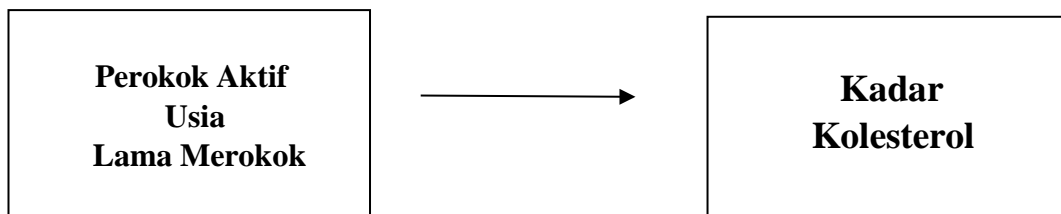
Rokok dihasilkan oleh olahan tembakau yang ada kandungan nikotin didalamnya yang dapat merusak dinding pembuluh darah. Dinding tersebut yang rusak memungkinkan LDL melekat sehingga menumpuk dan membentuk plak. Tumpukan yang mengendap pembuluh darah menyempit sehingga kadar LDL dalam darah meningkat (Graha, 2010).

2.2.6 Penelitian Yang Dilakukan oleh Peneliti Sebelumnya

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang pernah penulis baca penelitian Aji M. Sanhia, Damajanty H. C. Pangemanan dan Joice N. A. Engka pada tahun 2015 dengan judul gambaran kadar kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Masyarakat Perokok di Pesisir Pantai didapatkan kadar LDL dari 40 orang sampel, klasifikasi paling banyak berada pada ambang batas atas yaitu sebanyak 24 orang sampel atau sebanyak 60% dari total sampel.

Penelitian Cicilia Seplin Malaeny, Mario Katuuk dan Franly Onibala pada tahun 2017 dengan judul Hubungan Riwayat Lama Merokok dan Kadar Kolesterol Total dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung RSUD Pancaran Kasih GMIM Manado di dapatkan hasil bahwa sebagian besar responden berada pada rentang umur 47-58 tahun berjumlah 19 responden (44,2 %) dan yang paling sedikit adalah responden pada kelompok umur yaitu >59 tahun berjumlah 6 responden.

2.3 Kerangka Konsep



2.4 Definisi Operasional

1. Perokok aktif untuk orang yang menghisap rokok sehari-hari.
2. Adapun usia untuk orang yang merokok seharusnya berusia 17 tahun keatas.
3. Orang yang menghisap rokok lebih dari 1 tahun