

Article

ANALISIS KADAR HDL PADA PEROKOK AKTIF DEWASA USIA 31-35 TAHUN DI RT. 04. RW.01 KELURAHAN MLAJAH BANGKALAN

Fitriyatin Najiyah¹, Ainun Masfufah¹, Norma Farizah Fahmi¹, Yasinta Mustika Purnama Izzat²

¹ Dosen Prodi D3 Analis Kesehatan, STIKes Ngudia Husada Madura

² Mahasiswa Prodi D3 Analis Kesehatan, STIKes Ngudia Husada Madura

SUBMISSION TRACK

Recieved: August 15, 2020

Final Revision: Sept 01, 2020

Available Online: Sept 15, 2020

KEYWORDS

HDL, Smokers

CORRESPONDENCE

Phone: 081703320022

E-mail: fitrinajiyah@gmail.com

A B S T R A C T

Smoking is one of the health problems that is difficult to solve even has become a national and international problem. One of the negative effects of smoking is a decrease in HDL levels in the body. The purpose of this study was to determine the description of HDL levels in active adult smokers aged 31-35 years in RT.04 / RW.01 Mlajah Bangkalan Village.

This research is a descriptive study, with a research design using cross sectional design. The variable of this study is the level of HDL in active smokers with a population of 15 respondents selected as samples using total sampling. The data collection method uses a photometer, the data obtained are then presented in a frequency distribution table.

The results of research on HDL levels of active smokers mostly low HDL levels less than 60 mg / dl with 11 respondents (73.33%) .This happens because the nicotine contained in cigarette smoke will stimulate the hormone adrenaline which will consequently interfere with fat metabolism which causes HDL levels in the body decrease.

From the results of this study it is expected that a smoker should reduce smoking habits and better carry out regular health checks

PENDAHULUAN

Merokok merupakan salah satu yang sulit dipecahkan bahkan sudah masalah nasional dan internasional. Merokok menjadi kebiasaan buruk yang dianggap pelakunya termasuk kebutuhan primer sehingga mengalami kesulitan bagi seorang untuk berhenti merokok. Kebiasaan merokok membawa dampak yang negatif terutama bagi kesehatan, dampak negatif tersebut timbul bagi orang yang merokok. (Sukendro S, 2008). Salah satu dampak negative yang diakibatkan oleh merokok adalah penurunan kadar HDL dalam tubuh karena nikotin yang terkandung dalam asap rokok akan merangsang hormone adrenalin yang akibatnya akan mengganggu metabolisme lemak dimana menyebabkan kadar HDL dalam tubuh menurun. Nilai normal kadar HDL adalah diatas 40 mg/dl untuk pria dan diatas 50mg/dl wanita. Level tipikal pada wanita adalah 50 hingga 59 mg/dl dan pria 40 hingga 50mg/dl. (Marry, 2010)

Aulia Sani (2008) menyatakan bahwa pada orang-orang merokok ditemukan kadar kolestrol HDL (*hight density lipoprotein*) yang rendah. Pemeriksaan secara klinis biasanya yang diukur adalah kadar HDL kolestrol. Rokok dapat menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah sehingga, memudahkan lemak-lemak menempel di dinding pembuluh darah. Kadar HDL akan berkurang karena merokok. (Graha CK, 2010). Bahaya merokok dapat mengakibatkan dampak yang serius dan akan terasa setelah 10-20 tahun pasca merokok (Ruli A. Mustofa, 2005). Merokok 20 batang atau lebih perhari mengakibatkan penurunan kadar kolestrol HDL darah sekitar 11% untuk laki-laki dan 14% untuk perempuan untuk mereka yang perokok aktif (Sudoyo AW,dkk, 2009) . Pemeriksaan pendahuluan yang dilakukan di RSUD ANNA MEDIKA (AMM) pada seorang yang perokok aktif usia 31-35 tahun didapatkan kadar HDL turun dibawah dari batas normal (35-60 mg/dl) yaitu 21 mg/dl.

HDL (*high density lipoprotein*) merupakan lipoprotein yang paling banyak mengandung protein dibandingkan dengan lipoprotein yang lain, oleh karenanya densitasnya paling tinggi. Lipoprotein ini berasal dari hasil sintesa dalam hati dan HDL tersebut sebagai lemak yang baik karena berfungsi membersihkan kelebihan kolesterol dari dalam pembuluh darah dan dibawa kembali ke hati untuk selanjutnya dibuang ke dalam kandung empedu sebagai asam (cairan) empedu. HDL mencegah kolesterol mengendap diarteri dan melindungi pembuluh darah dari proses Aterosklerosis (terbentuknya plak pada dinding pembuluh darah), kekurangan HDL dalam tubuh dapat menyebabkan penyakit salah satunya adalah penyakit jantung koroner dan hal ini disebabkan karena kelebihan kolesterol dalam pembuluh darah tidak terangkut sempurna sehingga terjadi penyumbatan pembuluh darah dan berakibat meningkatkan tekanan dalam pembuluh darah serta menghambat pasokan oksigen ke jantung. (Merry,2010).

Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui kadar HDL pada perokok aktif sebagai akibatdari dampak merokok

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk menggambarkan keadaan yang sebenarnya (objektif) di dalam suatu komunitas masyarakat (Machfoedz, 2005). Dalam penelitian ini design penelitiannya adalah cross sectional. Design cross sectional merupakan suatu penelitian dimana variabel-variabel yang termasuk faktor resiko dan variabel-variabel yang termasuk faktor resiko dan variabel-variabel yang termasuk efek diabsorvasi sekaligus pada waktu yang sama. Studi cross sectional disebut sebagai studi prevalensi atau survey, merupakan studi yang sederhana yang sering dilakukan.

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti (Sugiyono, 2009). Populasi dalam penelitian ini sesuai kriteria saya

adalah 15 orang yang berusia dewasa di RT.04/RW.01 Kelurahan Mlajah Bangkalan yang terdaftar dalam data penduduk dan merupakan perokok usia dewasa usia 31-35 tahun

Besar sampel adalah anggota yang akan dijadikan sampel (Notoatmodjo, 2012). Dimana sampel yang akan diambil 15 orang sesuai tehnik sampling yang digunakan yaitu total sampling. Sampel adalah sebagian dari populasi yang dianggap mampu mewakili populasi yang ada (Sugiyono, 2009). Sampel dalam penelitian ini adalah responden yang berusia dewasa usia 31-35 tahun dan merupakan pecandu rokok dan memenuhi kriteria dalam pengukuran kadar HDL rendah.

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum setiap penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti/ karakteristik sampel yang layak diteliti yang menjadi kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Perokok yang berusia 31-35 tahun (dewasa).
2. Mengonsumsi rokok lebih dari 1-2 bungkus perhari.
3. Mengonsumsi rokok lebih dari 5 tahun.

HASIL PENELITIAN

Tabel Hasil Pemeriksaan HDL

No	Kode Responden	Hasil HDL (Mg/dL)
1	R1	40
2	R2	30
3	R3	45
4	R4	40
5	R5	47
6	R6	65
7	R7	50
8	R8	53
9	R9	46
10	R10	45
11	R11	60
12	R12	63
13	R13	61
14	R14	52
15	R15	42
Rata - Rata		49,3

PEMBAHASAN

Tabel menunjukkan kadar HDL perokok aktif sebagian besar kadar HDL rendah kurang dari 60 mg/dl dengan 11 responden (73,33%) dengan rata rata HDL 49,3 mg/dL. Hal ini terjadi karena nikotin yang terkandung dalam asap rokok akan merangsang hormone adrenalin yang akibatnya akan mengganggu metabolisme lemak dimana menyebabkan kadar HDL dalam tubuh menurun.

Hal ini terjadi karena Asap Rokok yang terkandung dalam tembakau merupakan salah satu zat yang dapat mengganggu kerja tubuh dan mempengaruhi metabolisme kolesterol di dalam tubuh, merusak dinding saluran darah sehingga, memudahkan lemak-lemak menempel di dinding . Kadar HDL akan berkurang karena merokok, dan juga mengurangi kemampuan HDL menyingkirkan kolesterol darah yang berlebihan dari daerah-daerah yang terpengaruh oleh aterosklerosis (Graha CK, 2010).

Merokok mempercepat denyut jantung dalam membawa dan mengirimkan oksigen, menurunkan level HDL kolesterol di dalam darah serta menyebabkan pengaktifan platelet, Penggumpalan cenderung terbentuk pada arteri jantung, terutama jika sudah ada endapan kolestrol didalam arteri (Mary P,2001). Akibatnya dinding pembuluh darah menebal secara bertahap yang menyulitkan jantung memompa darah (Amstrong S, 1991).

Nikotin merupakan komponen utama pada rokok yang berperan dalam terjadinya gangguan kadar lipid dalam tubuh, terutama pada perokok aktif. Kebiasaan merokok terkait dengan timbulnya gangguan pada profil lipid, diantaranya pada peningkatan kadar LDL, dan VLDL, serta penurunan kadar HDL.

Penyerapan nikotin yang terkandung dalam rokok dapat memicu pelepasan katekolamin, kortisol dan hormone pertumbuhan, pelepasan hormone ini akan mengaktivasi adenil siklase pada jaringan adiposa, sehingga akan meningkatkan lipolisis dan pelepasan asam lemak bebas ke dalam plasma, yang selanjutnya akan dimetabolisme dihepar. Peningkatan kadar hormon pertumbuhan dan katekolamin menyebabkan peningkatan pelepasan insulin dalam darah sehingga aktivitas lipoprotein lipase (LPL) akan menurun. Hal ini menyebabkan perubahan profil lipid serum, diantaranya peningkatan kadar kolesterol total, VLDL, LDL, Trigliserida dan penurunan kadar HDL (Minarti,dkk 2014).

Asap rokok terlibat dalam pembentukan aterosklerosis dalam pembuluh darah. Asap rokok diketahui dapat memicu aterosklerosis melalui beberapa mekanisme diantaranya menyebabkan abnormalitas profil lipid (HDL rendah dan LDL tinggi, peningkatan kecenderungan peroksidasi lipid yang memicu peningkatan ambilan lipid oleh makrofag, stenosis arteri dan instabilitas plak. Paparan terhadap asap rokok meningkatkan terjadinya peroksidasi lipid pada manusia. Peroksidasi lipid hepatikum memicu akumulasi ester kolesterol pada plak atherom dan mempercepat ambilan kolesterol LDL dan makrofag. Makrofag akan membentuk sel busa (*foam cells*), yang merupakan sel dominan pada sesi awal aterosklerosis, seorang yang menghirup asap rokok lebih dari 5 jam akan mengalami penurunan pertahanan antibiokimia terhadap radikal bebas.

Pada orang-orang perokok ditemukan level kolestrol HDL atau kolesterol baiknya rendah itu artinya,

pembentukan kolesterol HDL, yang bertugas membawa lemak dari jaringan ke hati menjadi terganggu. Maka dari itu kondisi ini sudah tidak sangat tidak sehat. Sementara sebaliknya, pada orang perokok ditemukan level LDL atau kolesterol jahatnya tinggi. Artinya, lemak dari hati justru dibawa kembali ke jaringan tubuh. Kondisi kedua ini juga memperburuk kesehatan. Intinya tranportasi lemak menuju ke hati menjadi terganggu (Aulia, 2009). Penelitian lain *Nashvilles Vanderbilt University* menyatakan bahwa setelah seminggu berhenti merokok, maka terjadi peningkatan 15% atau sekitar 7 point kadar HDL.

KESIMPULAN

Kadar HDL perokok aktif sebagian besar kadar HDL rendah kurang dari 60 mg/dl dengan 11 responden (73,33%) dengan rata rata HDL 49,3 mg/dL. Hal ini terjadi karena nikotin yang terkandung dalam asap rokok akan merangsang hormone adrenalin yang akibatnya akan mengganggu metabolisme lemak dimana menyebabkan kadar HDL dalam tubuh menurun.

REFERENCE

- Adam, John M.F. 2006. Dislipidemia. Dalam: A.W. Sudoyo, B. Setiyodadi, I. Alwi, M. Simadibrata, S. Setiati, ed: Buku Ajar *Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi ke-4. Jilid III. Jakarta: FK-UI. Hal 1926-1932.
- Aula L.E., 2010. *Jenis-jenis Rokok*, PT. Gramedia, Jakarta
- Aula LE. 2010. *Stop Merokok*. Garailmu. Jogjakarta.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. 2007. *Reseach Method in Education (6th ed)*. London, New York: Routledge Falmer.
- Daniil, 2011. *Transport lipid dalam darah*.
- Depkes. RI, 2012. *Kemendes Luncurkan Hasil Survey Tembakau*. Departemen Kesehatan Indonesia. Diakses pada tanggal 9 Juni 2017.
- Dewanti, Sri. 2010. *Kolesterol, Diabetes Mellitus, dan Asam Urat*. PT. Kawan Kita. Bekasi.
- Graha C. K. 2010. *100 Questions & Answer. Kolesterol*. PT. Media Komputindo Jakarta. <https://majalah.ottencoffee.co.id/perbedaan-kopi-arabica-robusta/> di akses pada tgl 9 desember pukul 15.15 wita.
- Graha CK. 2010. *100 Question & Answer Kolesterol*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Helmanu K dan Ulfah N 2009. *Stop Diabetes militus, Hipertensi, Kolesterol tinggi, Jantung koroner*.
- Ircham, Machfoedz. 2005. Metodologi Penelitian : *Bidang Kesehatan Keperawatan, dan Kebidanan*. Yogyakarta : Fitramaya.
- Karikaturijo, 2010. *Penyakit Jantung Koroner*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, 2010. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2010-2014*. Jakarta