

## STUDI HASIL PEMERIKSAAN KOLESTEROL PADA PEROKOK USIA LANJUT DI RSUD SYEKH YUSUF KABUPATEN GOWA

**Kasmiati<sup>1</sup>, Idris Mone<sup>2</sup>, Nursan<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur  
Jl.Abdul Kadir No.70, Makassar  
e-mail: [etikasmiati@gmail.com](mailto:etikasmiati@gmail.com)

<sup>2</sup>Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur  
Jl.Abdul Kadir No.70, Makassar  
e-mail: [moneidris@gmail.com](mailto:moneidris@gmail.com)

<sup>3</sup>Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur  
Jl.Abdul Kadir No.70, Makassar  
e-mail: [nursannur@gmail.com](mailto:nursannur@gmail.com)

### ABSTRACT

Cholesterol is one of the soft fat compounds, yellow and like wax produced by the body, especially in the liver. Cholesterol is closely related to smoking because smoking can reduce good cholesterol, so that circulating in the body only bad cholesterol. This bad cholesterol if not controlled can be fatal, especially in elderly smokers whose endurance has decreased. The purpose of this study was to find out how the results of the examination of cholesterol levels in elderly smokers in Syekh Yusuf Hospital Gowa Regency. This type of research is a type of laboratory experimental research that is descriptive in nature, namely conducting laboratory tests to determine the results of cholesterol examination in elderly smokers using 10 samples. The results showed that cholesterol levels in elderly smokers were normal or no significant increase and decrease because the patient's immune system was in good condition.

*Keywords: Cholesterol, Smokers, Old Age*

### PENDAHULUAN

Merokok adalah salah satu faktor resiko utama baik untuk penyakit jantung koroner dan stroke, selain hubungannya dengan berbagai kanker. Temuan dari kajian *Framingham heart* dan kajian *british regional heart*, misalnya menyatakan bahwa merokok dikaitkan dengan resiko penyakit jantung koroner dua sampai tiga kali lebih besar dari pada resiko bagi bukan perokok. Bergantung pada jumlah tembakau yang terdapat pada rokok. Juga dikalkulasikan bahwa perokok bertanggung jawab atas 18% kematian karena penyakit jantung koroner dan

11% karena stroke dan tentu saja, resiko penyakit jantung koroner berlipat ganda bila perokok dikaitkan dengan faktor resiko lainnya (Povey R.2002).

Menurut para ahli Organisasi Kesehatan Sedunia *World Health Organization* (WHO), 12 Juta penduduk dunia meninggal setiap tahunnya, setengahnya (6 juta) meninggal dunia akibat penyakit jantung koroner dan stroke. Di negara maju, penyakit jantung merupakan pembunuh nomor satu, terutama di Eropa. Di Indonesia telah terjadi pergeseran kejadian Penyakit Jantung dan pembuluh darah dari urutan ke-10 tahun 1980 menjadi urutan ke-8 tahun 1986. Sedangkan

penyebab kematian tetap menduduki peringkat ke-3. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya Penyakit Jantung Koroner sehingga usaha pencegahan harus bentuk multifaktorial juga (Bahri Anwar, 2009).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh *dr. Edial Sanif*, penyakit jantung menempati posisi kelima terbesar penyebab kematian di Indonesia. Kondisi ini dikaitkan dengan pola hidup sehari-hari yang tidak sehat, salah satunya yang mengakibatkan meningkatnya kadar kolesterol dalam darah. Kelebihan kolestrol dalam darah merupakan salah satu masalah besar yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia dalam 10 tahun belakangan ini (Sanif, 2008).

Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Banyak orang yang sudah tahu akan dampak atau bahaya yang ditimbulkan oleh rokok bagi kesehatan tubuh manusia, bagi masyarakat awam, merokok sudah jelas bisa merusak paru-paru karena asap yang dihisap oleh si perokok langsung masuk ke paru-paru. Zat-zat kimia yang terkandung dalam rokok dapat meningkatkan kadar kolesterol jahat *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan menurunkan kadar kolesterol baik *High Density Lipoprotein* (HDL) dalam tubuh manusia.

Dokter spesialis jantung sekaligus Ketua Perkumpulan Vaskuler Indonesia *Aulia Sani SpJP(K)*, FJCC mengungkapkan, merokok dapat menyebabkan gangguan metabolisme lemak. Pada orang-orang yang merokok, ditemukan kadar HDL-nya rendah. Itu artinya, pembentukan kolesterol baik yang bertugas membawa lemak dari jaringan ke hati menjadi terganggu. Sementara kebalikannya justru terjadi pada kadar LDL-nya. Pada orang yang merokok ditemukan kadar LDL-nya tinggi, berarti

lemak dari hati justru dibawa kembali ke jaringan tubuh.

Kadar lemak dalam darah akan mengalami peningkatan 2 jam setelah merokok ketika perokok menghabiskan 2-5 batang rokok (Davidson, C. 2003).

Bahan dasar rokok mengandung zat-zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan. Dalam satu batang rokok terdapat lebih kurang 4.000 jenis bahan kimia, 40 persen di antaranya beracun. Bahan kimia yang paling berbahaya terutama nikotin, tar, hidrokarbon, karbon monoksida, dan logam berat dalam asap rokok. Nikotin dalam rokok dapat mempercepat proses penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah. Penyumbatan dan penyempitan ini bisa terjadi pada pembuluh darah koroner, yang bertugas membawa oksigen ke jantung. Selain memperburuk profil lemak atau kolesterol darah, rokok juga dapat meningkatkan tekanan darah dan nadi. Merokok juga dapat merusak lapisan dalam pembuluh darah, memekatkan darah sehingga mudah menggumpal, mengganggu irama jantung dan kekurangan oksigen karena CO (karbon monoksida) (Davidson, C. 2003).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimanakah hasil pemeriksaan kolesterol pada perokok usia lanjut di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa?.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pemeriksaan kolesterol pada perokok usia lanjut di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen laboratorium yang bersifat deskriptif, yaitu melakukan uji laboratorium untuk mengetahui hasil

pemeriksaan kolesterol pada perokok usia lanjut.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 24 juni 2014 di Laboratorium RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa.

Adapun prosedur dalam penelitian ini meliputi:

1. Persiapan Sampel

Darah vena yang diambil dari pasien perokok usia lanjut 50 tahun keatas di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan:

- a. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- b. Pasang tourniquet pada lengan atas  $\pm$  7-10 cm di atas bagian yang akan ditusuk.
- c. Pilih vena yang besar, tidak mudah bergerak dan bersihkan dengan menggunakan kapas alkohol 70%, biarkan kering dengan sendirinya.
- d. Tusuk kulit dengan jarum sampai jarum masuk kedalam lumen vena dengan posisi lubang dan skala menghadap ke atas.
- e. Lepaskan tourniquet dan tarik bagian belakang spoit kemudian diisap pelan-pelan darahnya sesuai kebutuhan.
- f. Letakkan kapas kering di atas jarum, kemudian cabut jarum spoit pelan-pelan dari vena.
- g. Tekan kapas kering tersebut beberapa menit.
- h. Masukkan darah kedalam tabung reaksi dengan cara melepaskan jarum dari spoit, kemudian darah dialirkan melalui dinding tabung.
- i. Kemudian centrifugasi.

2. Alat dan bahan serta sampel

- a. Alat
  - 1) cobas c111
  - 2) centrifuge
  - 3) klinikpet
  - 4) tabung reaksi dan rak tabung
  - 5) tip warna kuning dan biru
  - 6) spoit

7) karet pembendung (tourniquet)

b. Bahan

- 1) reagen kolesterol
- 2) kapas alkohol 70%
- 3) kapas kering/tissue

c. sampel

- 1) serum

3. Cara Kerja

- a. Sebelum memulai operasional alat periksa
- b. Tekan tombol power ke posisi 1, tunggu beberapa saat
- c. Pilih menu umum
- d. Melakukan order sampel:
  - 1) Tekan menu tempat kerja, lalu pilih order lalu tekan tanda (+) pada layar, tekan tanda (A-2) untuk memilih huruf.
  - 2) Ketik nama pasien, lalu tekan tanda (V)
  - 3) Letakkan sampel diposisi yang kosong pada sampel area
  - 4) Tekan tanda (I) untuk memulai pengerjaan
  - 5) Cetak hasil pemeriksaan.

4. Nilai Rujukan

< 200 mg/dl	Normal
200–239 mg/dl	Batas Kadar Kolesterol Tinggi
= 240 mg/dl	Terlalu Tinggi

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel lalu dideskripsikan.

## HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 24 Juni 2014 di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa, diperoleh hasil sesuai tabel berikut.

**Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kolesterol pada Perokok Usia Lanjut di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa**

No	KODE SAMPEL	Hasil Pemeriksaan	
		Umur (Tahun)	Kolesterol (mg/dl)
1	A	65	141
2	B	65	180
3	C	55	130
4	D	62	141
5	E	54	176
6	F	58	139
7	G	68	128
8	H	50	162
9	I	51	122
10	J	64	177

**Sumber : Data Primer Juni 2014**

Kolesterol adalah steroid yang terutama dijumpai pada binatang dan sangat jarang pada tumbuh-tumbuhan. Kolesterol merupakan makanan utama manusia dan juga disintesa dalam tubuh, senyawa ini merupakan makanan prekursor yang penting dari hormon steroid dan asam empedu, suatu pengemulsian lemak yang dikeluarkan ke dalam usus halus. Kadar kolesterol dalam aliran darah dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk diet dan metabolisme makanan dalam tubuh.

Kadar lemak dalam darah akan mengalami peningkatan setelah merokok. Bahan dasar rokok mengandung zat-zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan. Dalam satu batang rokok terdapat lebih kurang 4.000 jenis bahan kimia, 40 persen di antaranya beracun. Bahan kimia yang paling berbahaya terutama nikotin, tar, hidrokarbon, karbon monoksida, dan logam berat dalam asap rokok. Nikotin dalam rokok dapat mempercepat proses penyempitan dan penyumbatan

pembuluh darah. Penyumbatan dan penyempitan ini bias terjadi pada pembuluh darah koroner, yang bertugas membawa oksigen ke jantung.

Zat-zat kimia yang terkandung dalam rokok dapat meningkatkan kadar kolesterol jahat *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan menurunkan kadar kolesterol baik *High Density Lipoprotein* (HDL). Pada orang-orang yang merokok, ditemukan kadar HDL-nya rendah. Itu artinya, pembentukan kolesterol baik yang bertugas membawa lemak dari jaringan ke hati menjadi terganggu. Sementara kebalikannya justru terjadi pada kadar LDL-nya. Pada orang yang merokok ditemukan kadar LDL-nya tinggi, berarti lemak dari hati justru dibawa kembali ke jaringan tubuh dan dapat menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah koroner sehingga dapat menimbulkan penyakit jantung koroner.

Pada penelitian ini sampel yang digunakan yaitu serum pada darah perokok usia lanjut 50 tahun keatas yang kemudian diperiksa dengan menggunakan alat Cobas C111 Berdasarkan hasil penelitian tabel 1 bahwa, secara deskriptif tidak terlihat adanya peningkatan kadar kolesterol pada perokok usia lanjut 50 tahun keatas.

Faktor-Faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan kolesterol adalah proses pengambilan sampel dengan pembendungan terlalu lama.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada perokok usia lanjut di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa, dapat disimpulkan bahwa dari 10 sampel yang diperiksa tidak menunjukkan peningkatan kolesterol dalam darah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sadikin, Mohammad. 2001. *Biokimia Darah*. Jakarta: Widya Medika
- Hardjono, 2009. *Awas Kolesterol*. Yogyakarta: Maximus
- Mustika NH, Dewi Cakrawati. 2012. *Bahan Pangan, Gizi dan Kesehatan*. Bandung: CV. Alfabeta
- Nurrahmani, Ulva. 2012. *Stop! Kolesterol Tinggi*. Yogyakarta: Familia.
- Wijayakusuma, Hembing. 2008. *Ramuan Herbal Penurun Kolesterol*. Jakarta: Pustaka Bunda.
- Riwidikdo, Handoko. 2009. *Statistik Kesehatan*. Jogjakarta: Mitra Cendikia.
- Shabela, Rifdah. 2012. *Pahami, Waspada! Cegah & Musnahkan Kolesterol*. Klaten: Cable Book.
- Supardan, 2002. *Metabolisme Lemak*. Malang: Laboratorium Biokimia FK Universitas Brawijaya.
- Sutanto, 2010. *CEKAL (Cegah & Tangkal) Penyakit Modern*. Yogyakarta: Andi Offset
- <http://nurasriyah98.Blogspot.Com/2012/06/makalah-tentang-kolesterol.html>. (diakses pada tanggal 1 April 2013)
- <http://www.Medicastore.Com/nutrafor/chol/kolesterol-LDL,HDL,Trigliserida.html>. (diakses 25 April 2013)
- <http://www.klikharry.com/2012/07/21/alat-cek-gula-darah-alat-periksa-gula-darah-asam-urat-dan-kolesterol/> (diakses pada tanggal 06 April 2013)