



# Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)

Available online <http://jurnalmahasiswa.uma.ac.id/index.php/jibioma>  
Diterima: 16 April 2020; Disetujui: 28 April 2020; Dipublish: 20 Mei 2019

## Prevalensi Hiperkolesterolemia Pada Pasien Usia Remaja Di Laboratorium Klinik Thamrin Medan Tahun 2017

### *Prevalence of hypercholesterolemia in adolescent-aged patients at the Medan Thamrin Clinical Laboratory in 2017*

Dinur Isna Farida\*, Ida Fauziah, dan Mugi Mumpuni

Program Studi Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Medan Area, Indonesia

#### Abstrak

Hiperkolesterolemia adalah suatu keadaan dimana kadar kolesterol di dalam darah melebihi batas normal serta merupakan penyebab resiko terjadinya penyakit jantung koroner. Umumnya hiperkolesterolemia terjadi pada usia lanjut namun tidak menutup kemungkinan dapat terjadi pada usia remaja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi hiperkolesterolemia pada pasien usia remaja di laboratorium klinik Thamrin Medan pada tahun 2017. Penelitian ini dilakukan pada Juni 2018 dengan metode deskriptif yang diperoleh dengan cara mengumpulkan data sekunder dari hasil pemeriksaan laboratorium pasien. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap data kunjungan pasien remaja sebanyak 695 orang, ditemukan kasus hiperkolesterolemia sebesar 17,7% pada 123 orang remaja. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa remaja memiliki potensi hiperkolesterolemia.

**Kata Kunci:** Hiperkolesterolemia, Remaja, Prevalensi.

#### Abstract

*Hypercholesterolemia is a condition where cholesterol levels in the blood exceed normal limits and are a cause of risk of coronary heart disease. Generally hypercholesterolemia occurs in old age but does not rule out the possibility that it can occur in adolescence. The purpose of this study was to determine the prevalence of hypercholesterolemia in adolescent patients in the Thamrin clinical laboratory in Medan 2017. This study was conducted in June 2018 with descriptive methods obtained by collecting secondary nomina from the results of the patient's laboratory examination. Based on the results of the study of the prevalence of hypercholesterolemia that occurred in adolescents as many as 123 people with a percentage of 17.7% of the number of adolescent patients who visited. The conclusion of this study is the state of hypercholesterolemia can occur in adolescents not only in adulthood and old age.*

**Keywords:** Hypercholesterolemia, Adolescence, Prevalence.

\*E-mail: [dinafaa@gmail.com](mailto:dinafaa@gmail.com)



## PENDAHULUAN

Banyak orang yang menganggap kolesterol tidak baik, itu tidak sepenuhnya benar. Fungsi utama kolesterol yaitu menyediakan komponen esensial membran setiap sel tubuh, digunakan untuk empedu yang berperan penting pada proses pencernaan makanan berlemak, membentuk penghambat produksi hormon yang utama dalam kehidupan manusia, merupakan salah satu bahan yang diperlukan oleh tubuh untuk membuat vitamin D, dan mampu melapisi saraf dan menyediakan suatu zat anti air pada permukaan arteri (Aldo, 2014).

Kolesterol akan menjadi masalah jika kadarnya tinggi di dalam darah. Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah dapat menyebabkan aterosklerosis yaitu penebalan pada dinding pembuluh darah arteri, pembuluh darah tersebut menyempit sehingga bisa menyebabkan jantung koroner (Bahri, 2003).

Kadar kolesterol total yang ideal adalah 140-200 mg/dl atau kurang (Mardalena, 2017). Pada anak – anak dan remaja, nilai kolesterol total yang mencapai 200 mg/dl atau lebih sudah dinyatakan tinggi dan berpotensi besar untuk terserang jantung koroner (Aldo dkk, 2014).

Kelompok remaja di perkotaan memiliki resiko lebih tinggi mengalami penyakit kardiovaskular. Mereka suka mengonsumsi junk food yang mudah sekali meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Lemak trans merupakan salah satu jenis lemak tak jenuh yang biasanya dapat ditemukan secara alami dan pada junk food, kandungan lemak trans yang dimiliki terbentuk dari proses pembuatan makanan itu sendiri maupun dari bahan makannya. Selain itu mereka mengikuti kebiasaan merokok yang diperoleh baik melalui iklan di media massa maupun dari kehidupan sosialnya. Mereka juga jarang melakukan kegiatan fisik seperti olahraga karena pengaruh teknologi yang semakin canggih seperti munculnya permainan elektronik, dan situs – situs media sosial, ini dapat mempengaruhi pada pembentukan awal penyakit kardiovaskular (Siregar, 2006).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan kajian untuk mengetahui “prevalensi hiperkolesterolemia pada pasien usia remaja yang berusia 16 – 25 tahun di laboratorium klinik Thamrin Medan pada tahun 2017” peneliti memilih lokasi penelitian di laboratorium klinik Thamrin Medan.

Tujuan penelitian untuk mengetahui prevalensi penderita hiperkolesterolemia pada pasien usia remaja di laboratorium klinik Thamrin pada tahun 2017. Dengan

diketuainya prevalensi hiperkolesterolemia pada pasien usia remaja di laboratorium klinik Thamrin pada tahun 2017 maka dapat mengurangi resiko jantung koroner (kardiovaskular) pada usia tua dengan cara pengawasan lebih dari sejak usia remaja.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2018 di laboratorium klinik Thamrin Medan Jl. M.H. Thamrin No. 32/88 BB Medan Perjuangan. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif, dengan cara mengumpulkan data sekunder yang diperoleh dari hasil pemeriksaan pasien usia remaja yang melakukan pemeriksaan kadar kolesterol. Setelah data terkumpul dilakukan pengolahan data dan analisa data.

Hasil Analisis data ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan akan dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin serta dihitung menggunakan uji chi square, prevalensi hiperkolesterolemia pada pasien usia remaja di laboratorium klinik Thamrin periode Januari 2017 sampai Desember 2017, dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut (Heryana, 2015).

$$PP = \frac{\sum \text{kasus hiperkolesterolemia}}{\sum \text{total pasien remaja}} \times 100\%$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan angka prevalensi hiperkolesterolemia pada pasien remaja di laboratorium klinik Thamrin.

Tabel 1. Jenis Kelamin dan hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada pasien remaja pada Januari 2017 Desember 2017

Jenis Kelamin	Kadar Kolesterol			Total
	< 170 mg/dl Normal	170 - 199 mg/dl Beresiko	> 200 mg/dl Tinggi	
Laki-laki	283 orang	133 orang	83 orang	499 orang
Perempuan	95 orang	61 orang	40 orang	196 orang
Total pasien	378 orang	194 orang	123 orang	695 orang

Berdasarkan data pada Tabel 1. menunjukkan 123 orang remaja yang memiliki kadar kolesterol tinggi (Hiperkolesterolemia) dari jumlah tersebut prevalensi hiperkolesterolemia sebesar 17.7 % (Lampiran 2). Menurut interpretasi rasio prevalensi < 1% artinya paparan tidak memiliki resiko terjadinya penyakit, rasio prevalensi = 1%

paparan bersifat netral terhadap penyakit, dan rasio prevalensi > 1% paparan memiliki efek menyebabkan suatu penyakit (Heryana, 2015).

Menurut penelitian Zuhroiyyah dkk (2017) ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan peningkatan kadar kolesterol. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa ketika melakukan aktivitas fisik tubuh akan melakukan pembentukan energi yang berupa *adenosin triphosphate* (ATP) dari makanan yang dikonsumsi, sehingga ada kemungkinan ini adalah penyebab terjadi hiperkolesterolemia yang terjadi pada remaja dengan kebiasaan remaja yang mulai jarang melakukan aktivitas fisik yang berlebihan.

Pada tabel 2, laki - laki lebih beresiko memiliki kadar kolesterol tinggi dibandingkan dengan perempuan. Keadaan ini dibuktikan dengan analisa data uji chi square sehingga diperoleh  $X^2_{hit} (15,61) > X^2_{tabel} (10,59)$  yang artinya laki - laki jauh lebih beresiko mempunyai kadar kolesterol yang tinggi dibanding dengan perempuan.

Kebiasaan merokok, mengkonsumsi minuman beralkohol disertai kurangnya berolahraga karena tubuh yang sudah kelelahan menjadi kebiasaan yang sering dilakukan laki - laki. Kebiasaan tersebut menjadi faktor meningkatnya kadar kolestrol pada laki - laki dibandingkan perempuan.

Kusumasari (2015), adanya hubungan bermakna antara kebiasaan seseorang perokok dengan peningkatan kadar kolesterol. Kadar kolesterol yang tinggi disebabkan nikotin yang terdapat di dalam rokok dapat menurunkan kadar HDL dan meningkatkan LDL.

Mengkonsumsi minuman yang mengandung alkohol dapat mempengaruhi kadar kolesterol. Menurut Purbayanti (2017) mengkonsumsi alkohol lebih dari 30 g/hari akan meningkatkan kadar kolesterol. Hal ini terjadi karena metabolisme etanol yang kronis menyebabkan oksidasi asam lemak terganggu dan pengalihan karbon menjadi lemak menyebabkan peningkatan produksi kolesterol di hati.

Hormon yang dihasilkan oleh tubuh dapat menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol. Salah satu hormon yang berhubungan dengan kadar kolesterol adalah hormon estrogen. Hormon ini hanya diproduksi oleh wanita, dimana hormon ini berfungsi untuk mengatur sistem reproduksi pada wanita. Sehingga kadar kolesterol pada wanita akan lebih rendah dari pria (Aldo, 2014).

Kolesterol pada pria akan lebih tinggi dibanding wanita, karena pada masa produktif wanita memproduksi hormon esterogen yang tidak diproduksi oleh pria. Hormon esterogen akan meningkatkan kadar kolesterol HDL dan menurunkan kadar

kolesterol LDL. Kolesterol LDL akan menimbulkan plak di dalam darah tetapi dengan kadar kolesterol HDL yang tinggi akan membantu membersihkan plak – plak yang menempel (Waani dkk, 2016). Estrogen berperan sebagai antioksidan. Pada kondisi teroksidasi LDL akan lebih mudah membentuk plak di dalam dinding pembuluh darah. Peran estrogen sebagai antioksidan adalah mencegah proses oksidasi LDL sehingga kemampuan LDL untuk menembus plak akan berkurang. Pada masa menopause produksi hormon estrogen pada perempuan akan menurun, oleh karena itu perempuan yang sudah menopause memiliki resiko yang lebih tinggi dibanding wanita produktif. Demikian hormon estrogen dianggap sebagai proteksi terhadap terjadinya peningkatan kadar kolesterol yang berlebih, sehingga membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

## **SIMPULAN**

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa prevalensi hiperkolesterolemia pada pasien usia remaja di laboratorium klinik thamrin medan pada tahun 2016 sebanyak 123 orang dengan persentase 17.7% dari jumlah pasien yang berkunjung pada tahun 2016. Hiperkolesterolemia pada pria sebanyak 83 orang dengan persentase 67.5% dan perempuan sebanyak 40 orang dengan persentase 32.5%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aldo,A., Umboh,A., dan Mantik,M. (2014). Hubungan Hiperkolesterolemia dengan Obesitas pada Siswa SMP Eben Haezar Manado. *Jurnal e- clinical*. 2(2): 23 – 32.
- Bahri, A. (2003). Manfaat Diet pada Penanggulangan Hiperkolesterolemia. e-usu Repository 2004 Universitas Sumatera Utara.
- Heryana, A. (2015). Ukuran Frekuensi Penyakit. *Esa Unggul Jurnal Majority*. 4(5): 22 – 30.
- Kusumsari, P. (2015). Hubungan Antara Merokok Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pegawai Pabrik Gula Tasikmadu Karanganyar. Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mardalena, I. (2017). *Dasar – dasar Ilmu Gizi*. Pustaka baru Press 1. Yogyakarta.
- Purbayanti, D., Aryyanti, N. 2017. Efek Mengonsumsi minuman beralkohol terhadap kadar trigliseria. *Surya Medika*. 3(1): 77 – 89.
- Siregar, Abdullah Afif. (2006). *Bunga rampai Kardiologi : Tinjauan paa anak dan dewasa*. Cet. Ke-1. USU press. Medan
- Waani, O. T., Tiho, M. Kaligis, S. H. M. (2016). Gambaran kadar kolesterol total darah pada pekerja kantor. *Jurnal e-Biomedik (ebm)*. 4(2): 30 – 28.
- Zuhroiyya, Siti F., Sukandar H., Sastradimaja S. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Total, Kolesterol Low-Density Lipoprotein, Dan Kolesterol High-Density Lipoprotein Pada Masyarakat Jatinangor. *Jurnal Sistem Kesehatan*. 2(3): 13 – 20.