

## GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DOSEN DI PERGURUAN TINGGI KESEHATAN KOTA PALEMBANG

### OVERVIEW OF LECTURER'S TOTAL CHOLESTEROL LEVEL IN HEALTH COLLEGES IN THE CITY PALEMBANG

Regina Amelia<sup>1</sup>, Asrori<sup>2</sup>, Rivai Ibrahim<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia  
(email:[asrori123@poltekkespalembang.ac.id](mailto:asrori123@poltekkespalembang.ac.id))

#### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Peningkatan kolesterol total merupakan penyebab utama beban penyakit di negara maju dan berkembang. Prevalensi peningkatan kolesterol total tertinggi menurut WHO Eropa 54%, diikuti oleh Amerika 48%. Wilayah Afrika dan Wilayah Asia Tenggara menunjukkan persentase terendah yaitu 22,6% untuk Afrika dan 29,0% untuk Asia Tenggara. Kolesterol diproduksi oleh hepar diangkut di plasma dengan asam lemak yang berasal dari lesitin oleh kolesterol diangkut ke hepar sebagai HDL. Peningkatan kolesterol total merupakan penyebab utama beban penyakit di negara maju dan berkembang. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada dosen di perguruan tinggi kesehatan kota Palembang berdasarkan umur, jenis kelamin, aktivitas fisik dan indeks masa tubuh. Kolesterol total adalah jumlah kolesterol yang dibawa dalam semua partikel pembawa kolesterol dalam darah termasuk HDL, LDL dan VLDL. **Metode:** Penelitian dilaksanakan di kampus Sukabangun Poltekkes Kemenkes Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian adalah dosen Jurusan Analis Kesehatan dan Gizi dengan jumlah sampel 30 orang dosen. Sampel penelitian adalah dosen Jurusan Analis Kesehatan dan Gizi dengan jumlah sampel 30 orang dosen. **Hasil:** didapatkan kadar kolesterol total normal 36,7%, tidak normal 63,3%. Berdasarkan umur kategori berisiko, kadar kolesterol total normal 30,4%, tidak normal 69,6% dan kategori umur tidak berisiko, kadar kolesterol total normal 57,1%, tidak normal 42,9%. Berdasarkan jenis kelamin kategori laki-laki, kadar kolesterol total normal 42,9%, tidak normal 57,1% dan kategori perempuan, kadar kolesterol total normal 31,3%, tidak normal 63,3%. Berdasarkan aktivitas fisik kategori aktif, kadar kolesterol total normal 34,8%, tidak normal 65,2% dan aktifitas fisik kategori inaktif, kadar kolesterol total normal 42,9%, tidak normal 57,1%. Berdasarkan IMT kategori normal, kadar kolesterol normal 29,2%, tidak normal 70,8% dan IMT kategori gemuk, kadar kolesterol total normal 66,7%, tidak normal 33,3%. **Kesimpulan:** Disarankan pada dosen yang memiliki kadar kolesterol total tinggi agar mengurangi makan makanan berlemak dan rutin berolahraga.

Kata Kunci : Dosen, kolesterol total, IMT

#### ABSTRACT

**Background:** Cholesterol is yellowish and fat-like substance which in normal levels is very useful in various metabolism processes in the body such as for forming cell walls, wrapping nerve tissue and making vitamin D for bone health. The purpose of the study was to find out the total cholesterol levels in lecturers of health polytechnic Palembang based on age, sex, physical activity, and body mass index. **Methods:** The research was carried out on

*Sukabangun campus of health polytechnic Palembang. This research was a descriptive study with a cross sectional approach. The sample was 30 lecturers of Medical Laboratory Technology department and Nutrition department. Results: The results showed that there were 36.7% with normal total cholesterol levels and 63.3% with abnormal total cholesterol levels. Based on age, the levels were found 30.4% normal, 69.6% abnormal in risky age categories and were found 57.1% normal, 42,9% abnormal in no risky age categories. Based on sex, the total cholesterol levels were found 42.9% normal, 57.1% abnormal in male and were found 31.3% normal, 63.3% abnormal in female. Based on physical activity, the total cholesterol levels were found 34.8% normal , 65.2% abnormal in active and were found 42.9% normal, 57,1% abnormal in inactive. Based on body mass index, the total cholesterol were found 29.2% normal, 70.8% abnormal in normal categories and were found 66.7% normal, 33.3% abnormal in fat categories. Conclusions: It is therefore advisable for lecturers who have high total cholesterol levels to avoid consuming fatty foods and exercises regularly.*

**Keywords:** : *Lecturer, total cholesterol, IMT*

## **PENDAHULUAN**

Kolesterol adalah salah satu senyawa lemak berwarna kekuningan, yang dalam kadar normal sangat bermanfaat pada berbagai proses metabolisme dalam tubuh, antara lain untuk bahan pembentuk dinding sel, pembungkus jaringan saraf dan membuat vitamin D untuk kesehatan tulang (Wijoyo, 2009). Namun, ketika kadarnya berlebihan bisa menjadi masalah, karena akan diendapkan pada dinding pembuluh darah dan membentuk bekuan yang dapat menyumbat saluran pembuluh darah, khususnya pembuluh darah koroner, sehingga menghalangi aliran darah. Kolesterol total adalah jumlah kolesterol yang dibawa dalam semua partikel pembawa kolesterol dalam darah termasuk HDL, LDL dan VLDL. Kolesterol diproduksi oleh hepar diangkut di plasma dengan asam lemak yang berasal dari lesitin oleh kolesterol diangkut

ke hepar sebagai HDL (Price & Wilson, 1984).

Peningkatan kolesterol total merupakan penyebab utama beban penyakit di negara maju dan berkembang. Prevalensi peningkatan kolesterol total tertinggi menurut WHO Eropa 54%, diikuti oleh Amerika 48%. Wilayah Afrika dan Wilayah Asia Tenggara menunjukkan persentase terendah yaitu 22,6% untuk Afrika dan 29,0% untuk Asia Tenggara (WHO, 2015).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, penduduk  $\geq 15$  tahun yang memiliki kolesterol total diatas normal yaitu sebanyak 21,2% (Riskesdas, 2018). Peningkatan kadar kolesterol total dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain umur, jenis kelamin, indeks masa tubuh dan aktifitas fisik.

Dosen adalah pendidik dengan gelar magister (S2) yang memiliki tugas

mentransformasikan, mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Beberapa tugas utama dosen tersebut adalah melaksanakan perkuliahan/tutorial dan menguji serta menyelenggarakan kegiatan pendidikan di laboratorium, praktik keguruan, praktik bengkel/studio/kebun percobaan/teknologi pengajaran, membimbing seminar Mahasiswa dan membimbing kuliah kerja nyata (KKN), praktik kerja nyata (PKN), praktik kerja lapangan (PKL) dengan beban kerja paling sedikit sepadan dengan 12 (dua belas) sks dan paling banyak 16 (enam belas) sks pada setiap semester sesuai dengan kualifikasi akademiknya (Tinggi, 2010)

Intensitas aktivitas seseorang berpengaruh terhadap kadar lemak dalam tubuh. Berat ringannya beban kerja sangat dipengaruhi oleh jenis aktivitas. Pekerjaan

sebagai seorang dosen dengan beban kerja ringan mempunyai risiko mengalami peningkatan kadar kolesterol.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian bidang kimia klinik dengan sampel darah vena. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada dosen berdasarkan umur, jenis kelamin, aktivitas fisik dan indeks masa tubuh. Desain penelitian yang dilakukan adalah cross sectional. Penelitian ini telah dilakukan di Kampus Analis Kesehatan dan Gizi Poltekkes Palembang, populasi sampel pada penelitian ini adalah seluruh dosen di kampus Analis dan Gizi sebanyak 30 sampel. Pemeriksaan kadar kolesterol total dilakukan secara otomatis dengan alat Spektrofotometri BTS-310 di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Palembang.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol pada Dosen di Perguruan Tinggi Kesehatan Kota Palembang**

Kadar kolesterol total	Frekuensi	Persentase (%)
Normal <200	11	36,7
Tidak normal > 200	19	63,3
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 1. Dari 30 orang dosen yang memiliki kadar kolesterol total tidak normal sebanyak 19 orang (63,3%),

sedangkan yang memiliki kadar kolesterol total normal sebanyak 11 orang (36,7%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol pada Dosen di Perguruan Tinggi Kesehatan Kota Palembang Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur**

Umur	Kadar kolesterol total				Total	
	Normal		Tidak normal			
	n	%	N	%	N	%
Berisiko > 40 tahun	7	30,4	16	69,6	23	100
Tidak berisiko <40 tahun	4	57,1	3	42,9	7	100
jumlah	11	36,7	19	63,3	30	100

Berdasarkan **Tabel 2.** dari 23 orang dosen dengan umur yang berisiko, 7 orang (30,4%) memiliki kadar kolesterol total normal dan sebanyak 23 orang (69,6%) memiliki kadar kolesterol total tidak

normal. Sedangkan dari 7 orang dosen yang tidak berisiko, 4 orang (57,1%) memiliki kadar kolesterol total normal dan 3 orang (42,9%) memiliki kadar kolesterol total tidak normal.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol pada Dosen di Perguruan Tinggi Kesehatan Kota Palembang Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Kadar Kolesterol Total				Total	
	Normal		Tidak Normal			
	n	%	N	%	N	%
Laki-laki	6	42,9	8	57,1	14	100
Perempuan	5	31,3	11	68,8	16	100
Jumlah	11	36,7	18	63,3	30	100

Berdasarkan **Tabel 3.** dari 14 orang dosen yang berjenis kelamin laki-laki ada 6 orang (42,9%) memiliki kadar kolesterol total normal dan 8 orang (57,1%) memiliki kadar kolesterol total tidak normal.

Sedangkan 16 orang dosen yang berjenis kelamin perempuan 5 orang (31,3%) memiliki kadar kolesterol total normal dan 11 orang (68,3%) memiliki kadar kolesterol tidak normal.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol pada Dosen di Perguruan Tinggi Kesehatan Kota Palembang Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik**

Aktivitas Fisik	Kadar Kolesterol Total				Total	
	Normal		Tidak Normal			
	N	%	N	%	N	%
Aktif $\geq 7,5$	8	34,8	15	65,2	23	100
Inaktif $< 7,5$	3	42,9	4	57,1	7	100
Jumlah	11	36,7	19	63,3	30	100

Berdasarkan **Tabel 4.** dari 23 orang dosen dengan riwayat aktivitas fisik yang aktif 8 orang (34,8%) memiliki kadar kolesterol total normal dan 15 orang (65,2%) memiliki kadar kolesterol total

tidak normal. Sedangkan 7 orang dosen dengan riwayat aktivitas fisik yang inaktif 3 orang (42,9%) memiliki kadar kolesterol total normal dan 4 orang (57,1%) memiliki kadar kolesterol total tidak normal.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol pada Dosen di Perguruan Tinggi Kesehatan Kota Palembang Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)**

Indeks masa tubuh	Kadar kolesterol total				Total	
	Normal		Tidak normal			
	n	%	N	%	N	%
Kurus $< 18,4$	0	0	0	0		
Normal 18,5-25,0	7	29,2	17	70,8	24	100
Gemuk $> 25,1$	4	66,7	2	33,3	6	100
jumlah	11	36,7	19	63,3	30	100

Berdasarkan **Tabel 5.** dari 24 orang dosen dengan indeks masa tubuh (IMT) normal sebanyak 7 orang (29,2%) memiliki kadar kolesterol total normal dan 17 orang (70,8%) memiliki kadar kolesterol total tidak normal. Sedangkan 6 orang dosen dengan indeks masa tubuh gemuk 4 orang (66,7%) memiliki kadar

kolesterol total normal dan 2 orang (33,3%) memiliki kadar kolesterol total tidak normal.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pamaya (2017) yang dilakukan pada guru SD menyatakan sebanyak 27

responden (72,9%) memiliki kadar kolesterol total tinggi dan 10 responden (27,1%) memiliki kadar kolesterol total normal. Berdasarkan penelitian ini, dalam kesehariannya dosen merupakan salah satu pekerjaan yang rentan dengan stres dikarenakan kesibukan melaksanakan perkuliahan/tutorial dan menguji serta menyelenggarakan kegiatan pendidikan di laboratorium, membimbing seminar mahasiswa dan membimbing kuliah kerja nyata (KKN), praktik kerja nyata (PKN), praktik kerja lapangan (PKL) serta olahraga yang kurang baik (Nugraha, 2014).

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Rumampuk et al. (2017) di SMP Negeri I dan II Kauditan Minahasa Utara dari 35 orang guru, dengan usia rata-rata 46-55 tahun sebanyak 37.2% dari jumlah sampel telah terjadi peningkatan kadar kolesterol total. Berdasarkan penelitian ini, Pada usia yang semakin tua kadar kolesterol totalnya relatif lebih tinggi daripada kadar kolesterol total pada usia muda, hal ini karena makin tua usia seseorang maka aktivitas reseptor LDL juga makin berkurang. Sel reseptor ini berfungsi sebagai hemostasis pengatur peredaran kolesterol dalam darah dan banyak terdapat dalam hati, kelenjar gonad, dan kelenjar adrenal. Apabila sel reseptor ini terganggu maka kolesterol

akan meningkat dalam sirkulasi darah (Rumampuk et al., 2017).

Berdasarkan penelitian ini, perempuan mempunyai resiko yang lebih besar untuk mengalami peningkatan kadar kolesterol. Hal ini disebabkan berkurangnya aktifitas hormon estrogen setelah wanita mengalami menopause. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Ayuandira (2012) melakukan penelitian terhadap karyawan PT Semen Padang yang mendapatkan hasil dari responden yang memiliki aktivitas ringan (54,7%) lebih banyak yang berisiko hiperkolesterolemia daripada responden yang beraktivitas berat (53,6%) (Ayuandira, 2012).

Berdasarkan penelitian ini, aktivitas fisik yang rendah akan berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah sebagai akibat kelebihan berat badan. Ketidakseimbangan antara asupan makanan dengan aktivitas yang dilakukan menyebabkan zat gizi makanan tertumpuk dalam tubuh sebagai lemak sehingga mempengaruhi kadar kolesterol darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2014) menyatakan tidak ada hubungan antara kadar kolesterol dengan IMT.

Berdasarkan penelitian ini, kolesterol yang tinggi tidak selalu dipengaruhi oleh obesitas, tetapi lebih dipengaruhi pada konsumsi makanan yang banyak

mengandung kolesterol seperti mengkonsumsi daging, jeroan, dan telur yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah karena di dalam makanan seperti daging, jeroan, dan telur terdapat kandungan kolesterol yang cukup tinggi (Nugraha, 2014).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kadar kolesterol total tidak normal pada dosen di perguruan tinggi kesehatan sebanyak 63,3%. Berdasarkan variabel umur, kategori berisiko 69,6% memiliki kadar kolesterol total tinggi. Sedangkan kategori tidak berisiko 42,9% memiliki kadar kolesterol total tidak normal. Berdasarkan variabel jenis kelamin, dari jenis kelamin laki-laki 57,1% memiliki kadar kolesterol total tidak normal dan jenis kelamin perempuan 63,3% memiliki kadar kolesterol tidak normal. Berdasarkan variabel aktivitas fisik, dari kategori aktif 65,2% memiliki kadar kolesterol total tidak normal. kategori inaktif 57,1% memiliki kadar kolesterol total tidak normal. Berdasarkan variabel indeks masa tubuh (IMT), dari kategori normal 70,8% memiliki kadar kolesterol total tidak normal. Sedangkan kategori gemuk 33,3% memiliki kadar kolesterol total tidak normal.

Bagi dosen yang memiliki kadar kolesterol tinggi disarankan untuk menjauhi makanan berlemak dan rutin

berolahraga dan bagi peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian dengan menambahkan variable recall makanan, status gizi dan melakukan penelitian tentang hubungan kadar kolesterol total dengan variable-variable tersebut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu membimbing, memberi arahan dan bantuan.

1. Poltekkes Kemenkes Palembang
2. Jurusan Analis kesehatan Palembang
3. Jurusan Gizi Palembang

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayuandira, A. (2012). Hubungan pola konsumsi makan, status gizi, stres kerja dan faktor lain dengan Hiperkolesterolemia pada karyawan PT Semen Padang tahun 2012= Food consumption pattern, nutritional status, work stress and other factors in relation to Hypercholesterolemia among employees at PT Semen Padang.
- Nugraha, A. (2014). *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Guru Dan Karyawan SMA MUHAMMADIYAH 1 Dan 2 Surakarta.* Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Pamaya, D. (2017). Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Guru-Guru SD yang Obesitas Di Kecamatan Tanjung Raja Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. *Poltekkes Kemenkes Palembang*.
- Price, S., & Wilson, L. (1984). Patofisiologi: Konsep Klinik Proses-Proses Penyakit Bagian I.(diterjemakan oleh Adji Dharmawan). *Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta*.
- Riskesdas, R. (2018). Laporan Nasional Riskesdas Tahun 2018.
- Rumampuk, H., Doda, D. V., & Polii, H. (2017). Perbandingan Kadar Kolesterol pada Guru Obes dan Non-Obes di SMP Negeri I dan II Kauditan Minahasa Utara. *eBiomedik*, 5(2).
- Tinggi, I. P. (2010). Departemen Pendidikan Nasional. *Pedoman Beban Kerja Staf Pengajar dan Evaluasi Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional*.
- WHO. (2015). Global Health Observatory Factor Risk Cholesterol. URL: <http://www.who.int/gho/tb/en>.
- Wijoyo, P. (2009). Ramuan Penurun Kolesterol Penolak Penyakit Jantung & Stroke: Jakarta: Bee Media Indonesia.