

## DETEKSI HIPERKOLESTEROLEMIA DAN EDUKASI EFEKNYA TERHADAP KESEHATAN PADA MASYARAKAT KELURAHAN BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR

Ismawati<sup>1</sup>, Ilhami Romus<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Riau  
Email: ismawati75@yahoo.com

### ABSTRAK

Penyakit Jantung Koroner (PJK) menjadi masalah kesehatan karena menimbulkan beban morbiditas, mortalitas serta beban sosial ekonomi untuk penderita, keluarga, masyarakat, dan negara. Mengingat aterosklerosis sebagai patogenesis PJK memerlukan waktu yang panjang untuk menimbulkan gejala maka deteksi dini melalui skrining kesehatan penting dilakukan. Pemeriksaan kolesterol darah merupakan salah satu skrining kesehatan terkait PJK yang sangat penting. Keberhasilan skrining hiperkolesterolemia ini tergantung peran serta berbagai pihak yaitu pemerintah, swasta maupun masyarakat. Kegiatan ini penting dalam pengendalian hiperkolesterolemia sehingga insiden PJK dapat ditekan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendeteksi hiperkolesterolemia pada masyarakat secara dini dan memberikan edukasi terkait efek hiperkolesterolemia terhadap kesehatan seperti penyakit jantung koroner. Dengan kegiatan ini maka diharapkan terjadi penurunan insiden PJK diiringi peningkatan kualitas hidup masyarakat kelurahan Bangkinang, Kampar dan masyarakat Indonesia pada umumnya. Kegiatan pengabdian ini dilakukan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau pada bulan Oktober 2021 dengan mematuhi protokol kesehatan. Sasaran pengabdian ini adalah masyarakat Kelurahan Bangkinang, Kecamatan Bangkinang Kota, Kabupaten Kampar yang berjumlah 96 orang. Kegiatan dilakukan dengan cara mengukur kadar kolesterol dilanjutkan dengan edukasi mengenai efek hiperkolesterolemia terhadap kesehatan. Pemeriksaan kolesterol dilaksanakan dengan menggunakan alat test digital. Pemberian edukasi mengenai efek hiperkolesterolemia terhadap kesehatan dilakukan melalui konsultasi dengan pakar disertai dengan pemberian flyer edukasi efek hiperkolesterolemia terhadap kesehatan. Sebagian besar peserta pada kegiatan pengabdian ini memiliki kadar kolesterol yang melebihi nilai normal (hiperkolesterolemia) (77,1 %), hanya 22,9 % yang memiliki kadar kolesterol dalam rentang normal. Terdapat perbedaan yang bermakna hiperkolesterolemia berdasarkan jenis kelamin tetapi tidak terdapat perbedaan yang bermakna hiperkolesterolemia berdasarkan umur. Pemberian edukasi mengenai dampak hiperkolesterolemia terhadap kesehatan sangat penting disampaikan kepada masyarakat agar dapat dilakukan pencegahan terhadap penyakit jantung koroner.

**Kata Kunci:** Aterosklerosis, Edukasi, Kolesterol

## **ABSTRACT**

*Coronary heart disease (CHD) is still a problem because it could bring health burden, morbidity, mortality and social problems for patients, the family, the community, and the country. Considering atherosclerosis as the pathogenesis of CHD requires a long time to cause symptoms, early detection through health screening is important. Checking blood cholesterol are one of the most important health screenings related to CHD. Hypercholesterolemia screening efforts require the participation of all parties; government, private and community. This service activity aims to detect hypercholesterolemia in the community early and provide education regarding the effects of hypercholesterolemia on health such as coronary heart disease. Through this activity, it is expected to reduce the incidence of CHD so as to improve the quality of life of the people of Bangkinang, Kampar and Indonesian society in general. This program was carried out by the Community Service Team of the Faculty of Medicine, University of Riau in October 2021 by complying with health protocols. The target of this service is the community of Bangkinang Village, Bangkinang City District, Kampar Regency, totaling 96 people. The program was carried out by measuring cholesterol levels followed by education about the effects of hypercholesterolemia on health. Cholesterol examination is carried out using a digital test device. The provision of education regarding the effects of hypercholesterolemia on health is carried out through consultation with experts accompanied by the provision of educational flyers on the effects of hypercholesterolemia on health. Most of the participants in this service activity had high cholesterol levels (hypercholesterolemia) (77.1 %), only 22.9% had cholesterol levels in the normal range. There was a significant difference in hypercholesterolemia by gender but there was no significant difference in hypercholesterolemia by age. Providing education about the impact of hypercholesterolemia on health is very important so that prevention of coronary heart disease can be carried out.*

**Keywords:** *Atherosclerosis, Cholesterol, Education*

## LATAR BELAKANG

Penyakit Kardiovaskuler (PKV) baik berupa penyakit jantung koroner (PJK) ataupun penyakit serebrovaskuler (terutama stroke iskemik) merupakan penyebab kematian utama di dunia. Penyakit jantung koroner dan stroke berturut-turut merupakan penyebab kematian utama (84,5%) dan ketiga (28,2%) di dunia [1].

Penyakit jantung koroner terjadi karena adanya aterosklerosis pada pembuluh koroner yang menyebabkan terjadinya gangguan sirkulasi ke otot jantung [2]. Aterosklerosis lebih sering terjadi pada orang-orang yang memiliki faktor risiko, baik faktor risiko mayor maupun faktor risiko minor. Faktor risiko mayor terdiri dari genetik (ras), jenis kelamin, umur, merokok, aktivitas fisik yang kurang, hiperkolesterolemia, hipertensi, diabetes mellitus, dan obesitas. Sedangkan kondisi stress, konsumsi alkohol, pola makan dan nutrisi merupakan faktor risiko minor [3].

Terjadinya peningkatan kadar kolesterol di dalam darah (hiperkolesterolemia) dipengaruhi oleh keseimbangan kolesterol di dalam jaringan. Peningkatan kolesterol terjadi karena peningkatan ambilan LDL baik melalui reseptor LDL atau bukan, ambilan kolesterol bebas oleh sel, pembentukan kolesterol, dan pemecahan kolesterol ester oleh enzim kolesterol ester hidrolase [4]. Peningkatan ambilan kolesterol ini salah satunya karena peningkatan konsumsi makanan yang kaya kolesterol serta lemak jenuh. Hal ini sejalan dengan perubahan pola dan gaya hidup masyarakat terutama di daerah perkotaan terkait dengan banyaknya restoran makanan cepat saji yang menjual makanan kaya kolesterol [5].

Penyakit Jantung Koroner menjadi masalah kesehatan karena menimbulkan beban morbiditas, mortalitas serta beban sosial ekonomi bagi penderita, keluarga, masyarakat, dan negara. Mengingat aterosklerosis sebagai patogenesis PJK memerlukan waktu yang panjang untuk menimbulkan gejala maka deteksi dini melalui skrining kesehatan penting dilakukan. Pemeriksaan kolesterol darah merupakan salah satu skrining kesehatan terkait PJK yang sangat penting. Kegiatan skrining hiperkolesterolemia memerlukan peran serta berbagai pihak, yaitu pemerintah, swasta maupun masyarakat. Dengan adanya pengendalian hiperkolesterolemia maka insiden PJK dapat ditekan. Keterbatasan skrining hiperkolesterolemia diantaranya adalah karena keengganan sebagian masyarakat melakukan skrining karena keterbatasan biaya, waktu, akses ke lokasi pemeriksaan serta keterbatasan sarana prasarana [6].

Prevalensi beberapa PKV serta faktor risikonya di Provinsi Riau khususnya di Kabupaten Kampar cukup tinggi yaitu hiperkolesterol 65,4%, obesitas sentral 41,4%, obesitas umum 11,2%, diabetes melitus 5,6%, dan kelainan jantung 46,2% [7]. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukanlah pemeriksaan kadar kolesterol darah pada masyarakat Kelurahan Bangkinang, Kecamatan Bangkinang Kota, Kampar. Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat terjadi penurunan insiden PJK diiringi dengan peningkatan kualitas hidup masyarakat kelurahan Bangkinang, Kampar dan masyarakat Indonesia pada umumnya.

## METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau pada bulan Oktober 2021 dengan mematuhi protokol kesehatan. Masyarakat diatur kedatangannya sedemikian rupa sehingga tidak terjadi penumpukan. Sasaran pengabdian ini adalah masyarakat Kelurahan Bangkinang, Kecamatan Bangkinang Kota, Kabupaten Kampar yang berjumlah 96 orang.

Kegiatan pengabdian ini meliputi perencanaan, persiapan, sosialisasi kegiatan, pemeriksaan kolesterol serta pemberian edukasi. Untuk survei lokasi (tempat pelaksanaan, sumber daya yang diperlukan, masyarakat sasaran), tim pengabdian berkoordinasi dengan kepala desa dan ketua RT setempat mengenai waktu, tempat, peserta serta susunan acara kegiatan. Selanjutnya tim mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan ini. Sosialisasi kegiatan dilaksanakan untuk memberikan informasi kepada masyarakat sasaran tentang kegiatan yang akan dilaksanakan.

Kegiatan dilakukan dengan cara mengukur kadar kolesterol dilanjutkan dengan edukasi mengenai efek hiperkolesterolemia terhadap kesehatan. Pemeriksaan kolesterol dilaksanakan dengan menggunakan alat pemeriksaan digital. Masyarakat yang datang dicatat identitasnya (nama, umur, jenis kelamin) kemudian dipersilahkan menuju meja pemeriksaan. Pemberian edukasi mengenai efek hiperkolesterolemia terhadap kesehatan melalui konsultasi dengan pakar disertai dengan pemberian flyer edukasi efek hiperkolesterolemia terhadap kesehatan. Adanya data mengenai kadar kolesterol masyarakat sebagai skrining hiperkolesterolemia dan peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai hiperkolesterolemia merupakan indikator keberhasilan kegiatan ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan pemeriksaan kolesterol darah disertai edukasi pada 96 orang masyarakat Kelurahan Bangkinang. Kegiatan pengabdian ini bertempat di RT 3 RW 4 Kelurahan Bangkinang. Kegiatan dibuka dengan dihadiri oleh aparat pemerintahan kelurahan dan tokoh masyarakat.

### a. Karakteristik Peserta

Peserta yang memeriksakan kadar kolesterolnya paling banyak berada dalam rentang umur 41-50 tahun (33,3%) dan paling sedikit berumur 20-30 tahun (tabel 1). Sebagian besar berjenis kelamin perempuan (77,1%), sisanya berjenis kelamin laki-laki (22,9%) (tabel 2).

Tabel 1. Distribusi frekuensi peserta berdasarkan umur

Umur (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
20-30	5	5,2
31-40	13	13,5
41-50	32	33,3
51-60	27	28,1
>60	19	19,8

Tabel 2. Distribusi frekuensi peserta berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	22	22,9
Perempuan	74	77,1

**b. Kadar Kolesterol**

Sebagian besar peserta pada kegiatan pengabdian ini memiliki kadar kolestrol yang melebihi nilai normal (hiperkolesterolemia) (77,1 %), hanya 22,9 % yang memiliki kadar kolesterol dalam rentang normal (tabel 3). Hasil ini lebih tinggi dari yang didapatkan pada deteksi hiperkolesterolemia di Kota Siak pada tahun 2020 yaitu hanya 44,06 yang mengalami hiperkolesterolemia [8]. Hasil ini juga lebih tinggi dari penelitian Siregar et al pada penduduk Indonesia yang berumur 18-59 tahun dalam sampel Riskesdas 2013 di seluruh Indonesia didapatkan 38,2 % mengalami hiperkolesterolemia [9]. Adanya perbedaan ini terkait dengan sebagian besar peserta pengabdian ini berasal dari rentang umur 41-50 tahun (33,3%) dan 51-60 tahun (28,1 %).

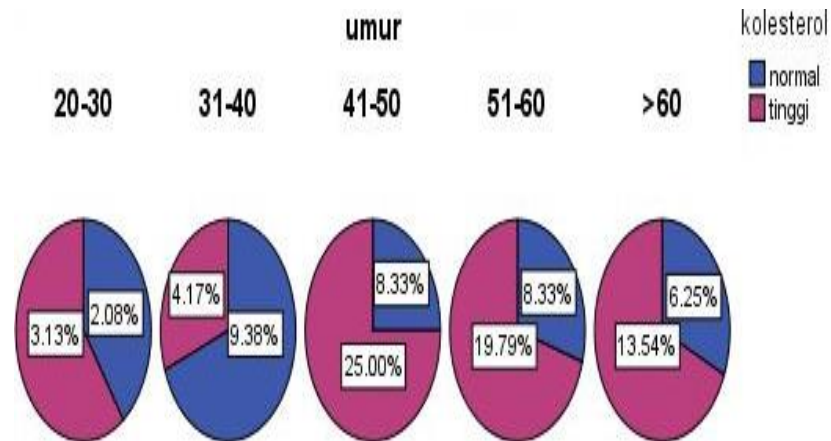
Tabel 3. Distribusi frekuensi peserta berdasarkan kadar kolesterol

Kadar kolesterol total	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal (<200 mg/dL)	22	22,9
Hiperkolesterolemia (≥ 200 mg/dL)	74	77,1

Selanjutnya akan dianalisis perbedaan kolesterol berdasarkan umur dan jenis kelamin. Uji statistik yang dilakukan untuk menganalisis hubungan kadar kolesterol dengan umur adalah uji ANOVA dan didapatkan  $p > 0,05$ . Uji statistik untuk menganalisis hubungan kadar kolesterol dengan jenis kelamin menggunakan uji t tidak berpasangan dan didapatkan  $p < 0,05$ .

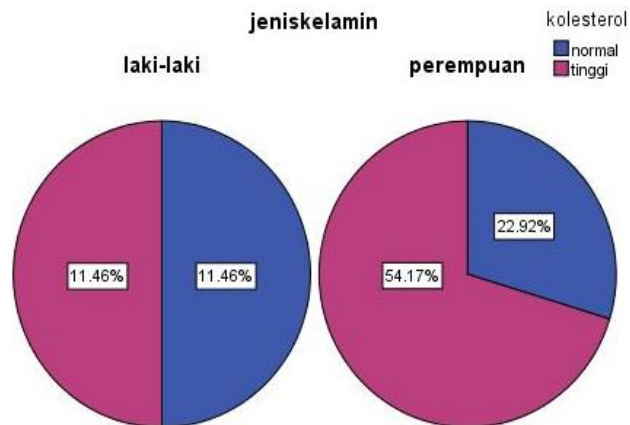
Bila dilihat distribusi kadar kolesterol berdasarkan umur maka peserta yang terkena hiperkolesterolemia terbanyak berada dalam rentang usia 41-50 tahun yaitu 25%, diikuti kelompok usia 51-60 tahun (19,79%), serta paling rendah pada rentang usia 20-30 tahun (3,13%) (Gambar 1). Uji statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol berdasarkan umur. Penelitian Siregar *et al* mendapatkan kelompok usia tertinggi dengan hiperkolesterolemia berada pada rentang usia 45-59 tahun diikuti rentang usia 36-44 tahun serta terdapat hubungan antara umur dengan kadar kolesterol [9]. Penelitian Sugiarti dan Latifah (2017) juga mengemukakan adanya hubungan antara umur dengan kadar kolesterol [10]. Perbedaan hasil ini terkait dengan usia peserta pada kegiatan ini yang sebagian besar berada pada rentang usia 41-50 tahun (tabel 1). Penelitian menunjukkan bahwa umur berbanding terbalik dengan aktivitas reseptor kolesterol. Semakin tua seseorang maka semakin berkurang aktivitas reseptornya. Adanya gangguan pada fungsi reseptor ini akan

menurunkan ambilan kolesetrol oleh sel sehingga kadar kolesterol akan meningkat dalam sirkulasi darah [11].



Gambar 1. Distribusi kadar kolesterol berdasarkan umur

Distribusi kadar kolesterol berdasarkan jenis kelamin maka didapatkan hiperkolesterolemia lebih banyak terjadi pada perempuan (54,17%), sedangkan pada laki-laki hiperkolesterolemia hanya 11,46% (gambar 2). Analisis statistik memperlihatkan terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol berdasarkan jenis kelamin. Hasil ini sesuai dengan Siregar *et al* bahwa hiperkolesterolemia lebih banyak terjadi pada perempuan yaitu 41,2 %, sedangkan laki-laki hanya 33,2 %. Pengaruh jenis kelamin ini berkaitan dengan perbedaan aktivitas fisik laki-laki dan perempuan. Aktivita fisik yang kurang 2,3 kali lipat lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini mengakibatkan resiko hiperkolesterolemia lebih besar pada perempuan [9].



Gambar 2. Distribusi kadar kolesterol berdasarkan jenis kelamin

Dokumentasi kegiatan :



Persiapan acara



Pembukaan acara oleh perwakilan fakultas kedokteran Universitas Riau



Pendaftaran peserta



Pemeriksaan kadar kolesterol





Pembagian flyer dan pemberian edukasi kepada peserta

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Kegiatan deteksi hiperkolesterolemia pada Kelurahan Bangkinang Kabupaten Kampar telah berhasil menjangkit kasus hiperkolesterolemia (77,1 %). Hiperkolesterolemia lebih banyak ditemukan pada perempuan (54,17%) dan pada rentang usia 41-50 tahun. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai dampak hiperkolesterolemia terhadap kesehatan sehingga menyadari pentingnya dilakukan pencegahan terhadap penyakit jantung koroner.

### **Saran**

Kegiatan deteksi hiperkolesterolemia dan pemberian edukasi mengenai efeknya terhadap kesehatan ini perlu dilakukan berkelanjutan untuk menekan insiden penyakit jantung koroner di Indonesia pada umumnya dan di Riau khususnya.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Riau yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Barquera S, Pedroza-Tobías A, Medina C, Hernández-Barrera L, Bibbins-Domingo K, Lozano R, et al. Global Overview of the Epidemiology of Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Arch Med Res* 2015;46:328–38. doi:10.1016/j.arcmed.2015.06.006.
- [2] Yahagi K, Kolodgie FD, Lutter C, Mori H, Romero ME, Finn A V., et al. Pathology of human coronary and carotid artery atherosclerosis and vascular calcification in diabetes mellitus. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2017;37:191–204. doi:10.1161/ATVBAHA.116.306256.
- [3] Ma'rufi R, Rosita L. Hubungan Dislipidemia Dan Kejadian Penyakit Jantung Koroner. *J Kedokt Dan Kesehat Indones* 2016;6:47–53. doi:10.20885/jkki.vol6.iss1.art7.

- [4] Rafieian-Kopaei M, Setorki M, Doudi M, Baradaran A, Nasri H. Atherosclerosis: process, indicators, risk factors and new hopes. *Int J Prev Med* 2014;5:927–46.
- [5] Yani M. Mengendalikan Kadar Kolesterol Pada Hiperkolesterolemia. *Mengendalikan Kadar Koles Pada Hiperkolesterolemia* 2015;11:3–7. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
- [6] Syauqy A, Fitri AD. Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah Pada Masyarakat Umum Yang Berkunjung Ke Taman Jomblo Kota Jambi Sebagai Skrining Awal Hiperkolesterolemia. *J Med (Medical Dedication)* 2018;1:58–61.
- [7] Mitra M, Gustina T, Mardani S, Matwimiyadi M, Alamsyah A, Muhammadiyah M. Surveilens Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah di Dinas Kesehatan Provinsi Riau. *J Kesehat Komunitas* 2011;1:89–96. doi:10.25311/jkk.vol1.iss2.15.
- [8] Ismawati I, Pardede IT. Deteksi Hiperkolesterolemia pada Masyarakat Kota Siak Sri Inderapura. *PengabdianMu J Ilm Pengabdi Kpd Masy* 2020;5:249–53. doi:10.33084/pengabdianmu.v5i3.1127.
- [9] Siregar MH, Sartika RAD. Hubungan Umur dan Obesitas Sentral dengan Kadar Kolesterol Total Penduduk Indonesia 2020;1:1–9.
- [10] Sugiarti L, Latifah L. Hubungan Obesitas, Umur Dan Jenis Kelamin Terhadap Kadar Kolesterol Darah. *J SAINS Nat* 2017;1:84–93.
- [11] El Bouhassani M, Gilibert S, Moreau M, Saint-Charles F, Tréguier M, Poti F, et al. Cholesteryl ester transfer protein expression partially attenuates the adverse effects of SR-BI receptor deficiency on cholesterol metabolism and atherosclerosis. *J Biol Chem* 2011;286:17227–38.