

Deteksi Dini Penyakit (Diabetes dan Jantung Koroner) dengan Melakukan Pemeriksaan Glukosa darah dan Kolesterol

Early Detection of Disease (Diabetes and Coronary Heart) by Conducting Blood Glucose and Cholesterol

Yeli Hartuti

¹Akademi Kesehatan John Paul II Pekanbaru- Labuh Baru Barat Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru

*E-mail: yelihartuti@akjp2.ac.id. No. HP 085365600794

Received: 8 Maret 2022; Revision: 20 Maret 2022; Accepted: 2 April 2022

Abstrak

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian terbesar di dunia. Kematian akibat penyakit ini sebesar 4% di negara maju dan 42% di negara berkembang. Seluruh kematian yang diakibatkan oleh penyakit kardiovaskuler, 7,4 juta (42,3%) diantaranya disebabkan oleh penyakit jantung koroner (PJK) dan 6,7 juta (38,3%) disebabkan oleh stroke. Faktor risiko PJK dipengaruhi oleh tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, merokok, diabetes, obesitas, aktivitas fisik, dan genetik. Kolesterol menyebabkan penyakit jantung koroner yaitu kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), karena mengandung kolesterol yang disebarkan keseluruh tubuh dan menyebabkan plak *aterosklerosis*. Diabetes Mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia karena kelainan sekresi insulin dan kerja insulin. Kontrol gula darah merupakan salah satu indikator kualitas hidup individu dengan diabetes karena kontrol gula darah yang baik menjadi salah satu parameter kesuksesan penyesuaian pada pola hidup. Berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa dan kolesterol, diketahui masyarakat RT 01 sebanyak 9 orang (47,36%) yang memiliki kadar kolesterol diatas normal, dan 10 orang (52,63%) yang memiliki kadar kolesterol normal. Pada pemeriksaan glukosa diketahui 100% masyarakat RT 01 yang telah melakukan pemeriksaan glukosa memiliki kadar glukosa normal (<200 mg/dl).

Kata Kunci: Diabetes; Jantung koroner; Glukosa; Kolesterol

Abstract

Cardiovascular disease is the world's leading cause of death. Deaths from this disease are 4% in developed countries and 42% in developing countries. Of all deaths caused by cardiovascular disease, 7.4 million (42.3%) were caused by coronary heart disease (CHD) and 6.7 million (38.3%) were caused by stroke. CHD risk factors are influenced by high blood pressure, high cholesterol, smoking, diabetes, obesity, physical activity, and genetics. Cholesterol causes coronary heart disease, namely Low Density Lipoprotein (LDL) cholesterol, because it contains cholesterol that is spread throughout the body and causes atherosclerotic plaques. Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases with characteristics of hyperglycemia due to abnormalities in insulin secretion and insulin work. Blood sugar control is one indicator of the quality of life of individuals with diabetes because good blood sugar control becomes one of the parameters of success adjustments to lifestyle. Based on the results of glucose and cholesterol examinations, it is known that rt 01 community as many as 9 people (47.36%) who have cholesterol levels above normal, and 10 people (52.63%) who have normal cholesterol levels. On glucose examination it is known that 100% of rt 01 people who have done glucose examination have normal glucose levels (<200 mg / dl).

How to Cite: Hartuti, Y. (2022). Deteksi Dini Penyakit (Diabetes dan Jantung Koroner) dengan Melakukan Pemeriksaan Glukosa darah dan Kolesterol Pada Masyarakat RT 01 di Kelurahan Labuh Baru Barat Kota Pekanbaru. *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, 1(1), 1-4. doi:<https://doi.org/10.30874/MAYADANI.v1i1.00001>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian terbesar di dunia. Kematian akibat penyakit ini sebesar 4% di negara maju dan 42% di negara berkembang. Tahun 2019, terdapat 17,5 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit kardiovaskuler atau 31% dari 56,5 juta kematian di seluruh dunia. Seluruh kematian yang diakibatkan oleh penyakit kardiovaskuler, 7,4 juta (42,3%) diantaranya disebabkan oleh penyakit jantung koroner (PJK) dan 6,7 juta (38,3%) disebabkan oleh stroke. Angka kejadian penyakit kardiovaskular di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Penyakit kardiovaskular yang banyak terjadi di Indonesia adalah PJK dengan insidensi 1,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Penyakit Kardiovaskuler merupakan penyebab kematian nomor satu secara global dengan angka kematian 17,9 juta jiwa pada tahun 2019, mewakili 32% dari semua kematian global, dan angka ini diperkirakan akan tumbuh menjadi 23,6 juta pada tahun 2030 (WHO, 2011). Penyakit Jantung Koroner merupakan penyakit yang disebabkan oleh pembuluh darah yang mengalami sumbatan ketika menyuplai zat gizi dan oksigen untuk otot jantung (Muliani, 2015).

PJK merupakan gangguan fungsi jantung yang disebabkan oleh kelainan pada satu atau lebih pembuluh darah koroner yang mengalami penebalan dalam dinding pembuluh darah yang disertai dengan adanya plak yang mengganggu aliran darah ke otot jantung (Abdul Majid, 2017). Faktor risiko PJK dipengaruhi oleh tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, merokok, diabetes, obesitas, aktivitas fisik, dan genetik (Sari, 2017). Berbagai penelitian epidemiologi, biokimia maupun eksperimental menyatakan bahwa yang memegang peranan penting terhadap terbentuknya aterosklerosis adalah kolesterol. Apabila sel sel otot arteri tertimbun lemak maka elastisitasnya akan menghilang dan berkurang dalam mengatur tekanan darah sehingga akan terjadi berbagai penyakit seperti hipertensi, aritmia, stroke, dan sebagainya (Riungu et al., 2018). Kolesterol menyebabkan penyakit jantung koroner yaitu kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL). Low Density Lipoprotein disebut kolesterol jahat karena mengandung kolesterol yang disebarkan keseluruh tubuh dan menyebabkan plak aterosklerosis (Nugraha, 2018).

Apabila terjadi hambatan darah yang mengalir di dinding pembuluh darah jantung mengakibatkan peningkatan beban kerja jantung sehingga terjadi peningkatan tekanan darah tinggi jika terjadi terus menerus akan menyebabkan kerusakan sistem pembuluh darah arteri, dan perlahan-lahan arteri mengalami proses pengerasan atau plak (Tajudin et al., 2019). Diabetes Mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia karena kelainan sekresi insulin dan kerja insulin. Tahun 2017, diseluruh dunia penderita Diabetes mellitus mencapai 371 juta jiwa. Populasi penderita diabetes mellitus di Indonesia pada tahun yang sama mencapai 7,6 juta jiwa, merupakan urutan ke 7 terbanyak dari jumlah penderita diabetes mellitus di seluruh dunia, dan yang terdeteksi hanya sekitar 3 juta jiwa atau hanya sekitar 39%. Jumlah yang meninggal dunia akibat diabetes mellitus di Indonesia mencapai lebih dari 150.000 jiwa per tahun, dan lebih dari separuhnya meninggal dibawah usia 60 tahun (Rafidah et al., 2014).

Menurut hasil penelitian dari Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) yang di lakukan di Amerika telah membuktikan bahwa pengendalian kadar glukosa darah mendekati normal akan dapat mencegah terjadinya komplikasi DM seperti penyakit serebrovaskuler, jantung koroner, mata, ginjal, dan syaraf. Kontrol gula darah merupakan salah satu indikator kualitas hidup individu dengan diabetes karena kontrol gula darah yang baik menjadi salah satu parameter kesuksesan penyesuaian pada pola hidup (Li et al., 2012). Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan deteksi dini untuk menjegah penyakit jantung Koroner diabetes dan pada masyarakat.

METODE

Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian adalah ceramah serta pemeriksaan glukosa dan kolesterol darah. Peserta yang hadir dalam kegiatan tersebut adalah masyarakat yang tinggal di RT 01 Kelurahan Labuh Baru Barat Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru, sebanyak 19 peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil pemeriksaan glukosa dan kolesterol darah pada kegiatan pengabdian tersebut seperti pada Tabel I

Tabel I. Hasil Pemeriksaan glukosa dan kolesterol darah

Kolesterol Normal (< 200 mg/dl)		Kolesterol diatas Normal (>200 mg/dl)		Glukosa Sewaktu Normal (<200 mg/dl)		Glukosa Sewaktu didas Normal (<200 mg/dl)	
n	%	n	%	n	%	n	%
10	52,63	9	47,36	19	100	0	0

Berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa dan kolesterol diperoleh diketahui masyarakat RT 01 sebanyak 9 orang (47,36%) yang memiliki kadar kolesterol diatas normal, dan 10 orang (52,63%) yang memiliki kadar kolesterol normal. Pada pemeriksaan glukosa diketahui 100% masyarakat RT 01 yang telah melakukan pemeriksaan glukosa memiliki kadar glukosa normal (<200 mg/dl). Sehingga tidak perlu adanya kecemasan atau kekhawatiran akan terjadinya penyakit Diabetes Mellitus dan Jantung koroner, namun kadar glukosa dan kolesterol harus selalu dipantau untuk deteksi dini, mencegah lebih baik daripada mengobati. Kebiasaan yang tidak sehat seperti jarang berolah raga dan seringnya mengonsumsi makanan tinggi lemak seperti daging babi, jeroan dan makanan yang mengandung santan. Konsumsi makanan tinggi lemak menjadi penyebab utama meningkatnya kadar kolesterol total di dalam darah (Yoeantafara & Martini. 2017). Aktivitas fisik yang rendah sangat mempengaruhi kadar kolesterol didalam darah akibatnya terjadi peningkatan kolesterol darah dan berpengaruh terhadap peningkatan kadar kolesterol darah (Agustiyanti et al., 2017).

Hasil pemeriksaan kolesterol didapatkan bahwa peserta yang memiliki kadar kolesterol diatas normal (>200 mg/dl) rata-rata adalah perempuan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, selain faktor kurangnya aktivitas fisik dan seringnya mengonsumsi makanan tinggi lemak, faktor penggunaan kontrasepsi diduga menjadi penyebab meningkatnya kolesterol pada sebagian wanita. Usia 30-40 tahun merupakan usia yang produktif bagi seorang wanita karena belum mengalami menopause. Penggunaan kontrasepsi hormonal dapat menekan HDL dan meningkatkan LDL didalam darah sehingga dapat menyebabkan peningkatan kolesterol didalam darah (Agustiyanti et al., 2017). Edukasi akan bahayanya peningkatan kolesterol didalam darah (hiperkolesterolemia) yang diberikan kepada masyarakat muara fajar timur pekanbaru sangat bermanfaat. Masyarakat dapat memahami penyebab, tanda, gejala dan faktor resiko dari hiperkolesterolemia. Masyarakat juga memahami pentingnya mengetahui kadar kolesterol darah dan upaya pencegahan hiperkolesterolemia.



Gambar 1. Penyajian Materi



Gambar 2. Pemeriksaan Glukosa dan Kolesterol Darah

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang Diabetes Mellitus dan Jantung koroner. Kegiatan pengabdian dapat mengetahui kadar kolesterol dan glukosa darah sehingga dapat mendeteksi dini penyakit Diabetes mellitus dan Jantung koroner jika dilakukan secara berkelanjutan. Peningkatan pemahaman bagi peserta pengabdian dilakukan dengan metode ceramah disertai tanya jawab dan pemeriksaan secara langsung glukosa dan kolesterol darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada perangkat Desa di Kelurahan Labuh Baru Barat RT 01 Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru. Penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih kepada Akademi Kesehatan John Paul II Pekanbaru yang telah bersedia memberikan bantuan dana pada kegiatan pengabdian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2017). Penyakit Jantung Koroner: Patofisiologi, Pencegahan, dan Pengobatan Terkini. Universitas Sumatra Utara, 1(1), 1–53.
- Kementerian Kesehatan. 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Bidang Biomedis. Jakarta: Badan Litbangkes, Kemenkes RI; 2014
- Li, C., Harvey, D. P. (2012). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Muliani, U. (2015). Hubungan pola konsumsi energi, lemak jenuh dan serat dengan kadar trigliserida pada pasien penyakit jantung koroner. *Jurnal Keperawatan*, XI(1), 96–100.
- Organization, WH. (2011). Cardiovascular diseases fact sheets (internet). Retrieved january 2017, from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>
- Pratiwi, S. H., Sari, E. A., & Mirwanti, R. (2018). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Pangandaran. *Jurnal Keperawatan BSI*, VI(2), 176–183.
- Rafidah, S., Al-Kathiri, F., & Muhammad Yogi. (2014). Hubungan Antara Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Kualitas Hidup Pada Peserta Prolanis Askes Di Surakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Rosyid, F. N., Hudiawati, D., & Kristinawati, B. (2019). Peningkatan pengetahuan dan upaya pencegahan diabetes melitus melalui pendidikan kesehatan. *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(2), 91–94.
- Riungu, J., Ronteltap, M., & van Lier, J. B. (2018). Build-up and impact of volatile fatty acids on *E. coli* and *A. lumbricoides* during co-digestion of urine diverting dehydrating toilet (UDDT-F) faeces. *Journal of Environmental Management*, 215, 22–31.
- Sari, S. R. J. (2017). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner pada Pegawai Negeri Sipil UIN Alaudin Makasar Tahun 2017. In *Skripsi*.
- Sulvana Hadi, Sri Sulastri, M. R. N. (2019). Gambaran hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada penderita hipertensi di rsud syekh yusuf kabupaten gowa. *Jurnal Media Laboran*, 9(2), 33–38.
- Tajudin, T., Faradiba, V., & Nugroho, I. D. W. (2019). Analisis Kombinasi Penggunaan Obat pada Pasien Jantung Koroner dengan Penyakit Penyerta di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 6–13.