



EDUKASI PENCEGAHAN PENYAKIT TIDAK MENULAR SERTA PEMBERIAN PEMERIKSAAN KESEHATAN DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT

Larantika Hidayati¹, Ni Putu Sinta Puspa Dewi²
^{1,2}STIKes Borneo Cendekia Medika, Pangkalan Bun
Email: larantikahidayati@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan hiperglikemia akibat defek pada sekresi dan kerja insulin. Penyakit Jantung Koroner (PJK), juga disebut penyakit jantung iskemik, terus menjadi penyebab utama kecacatan dan kematian di Dunia dan negara maju seperti Amerika Serikat termasuk di negara berkembang seperti Indonesia. Faktor risiko untuk PJK termasuk usia, jenis kelamin, kecenderungan genetik, obesitas, hipertensi, kebugaran yang buruk, diabetes mellitus, merokok, dan hiperlipidemia. Lipid yang terbukti berperan penting dalam proses aterosklerotik dan risiko PJK adalah kolesterol HDL dan low-density lipoprotein (LDL), kolesterol total, dan trigliserida.

Pengabdian masyarakat **bertujuan** untuk berkontribusi dalam peningkatan berbagai keutuhan masyarakat, Pengabdian masyarakat dilakukan dengan **metode** pemeriksaan gula darah dan kolesterol serta edukasi penyakit tidak menular melalui *leaflet*. Total peserta sebanyak 68 orang dengan berbagai kelompok usia. Didapatkan **hasil** sebanyak 20% peserta rentang usia 17 – 25 tahun, 57,14% peserta rentang usia 26 – 35, sebanyak 66,67% peserta rentang usia 36 – 45 tahun dan 68,18% peserta usia 46 – 55 tahun memiliki kadar kolesterol >200% serta 83,33% peserta usia 56 – 65 tahun memiliki kadar glukosa >200 mg/dl. Persentase peningkatan tertinggi ditemukan pada kelompok dewasa awal rentang usia antara 26 – 35 tahun. Hasil terjadi peningkatan persentase pengetahuan sebanyak 99% pada kelompok usia 26 – 35 tahun, 96% pada kelompok usia 36 – 45 tahun, 87% pada kelompok usia 46 – 55 tahun, sebesar 60% pada kelompok rentang usia 17 – 25 tahun dan 50,67% pada kelompok 56 – 65 tahun. Berdasarkan kegiatan yang dilakukan dapat **disimpulkan** pemeriksaan gula darah sewaktu dan kolesterol memberikan gambaran nilai gula darah sewaktu dan kolesterol sasaran yang dikelompokkan berdasarkan kelompok usia. pengabdian masyarakat dengan edukasi menggunakan media *leaflet* menunjukkan peningkatan pengetahuan dari peserta edukasi.

Kata Kunci: Pemeriksaan, GDS, Kolesterol, Edukasi

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion and action. Coronary Heart Disease (CHD), also called ischemic heart disease, continues to be a major cause of disability and death in the world and in developed countries such as the United States, including in developing countries such as Indonesia. Risk factors for CHD include age, sex,

genetic predisposition, obesity, hypertension, poor fitness, diabetes mellitus, smoking, and hyperlipidemia. Lipids that have been shown to play an important role in the atherosclerotic process and the risk of CHD are HDL cholesterol and low-density lipoprotein (LDL), total cholesterol, and triglycerides.

Community service aims to contribute to improving the integrity of society. Community service is carried out by checking blood sugar and cholesterol and educating non-communicable diseases through leaflets. Total participants were 68 people with various age groups. The results obtained were 20% of participants aged 17-25 years, 57.14% of participants aged 26-35, 66.67% of participants aged 36-45 years and 68.18% of participants aged 46-55 years had cholesterol levels >200% and 83.33% of participants aged 56-65 years had glucose levels >200 mg/dl. The highest percentage increase was found in the early adult group between the ages of 26 – 35 years. The results showed an increase in the percentage of knowledge by 99% in the age group 26-35 years, 96% in the age group 36-45 years, 87% in the age group 46-55 years, by 60% in the age group 17-25 years and 50, 67% in the 56 – 65 year group. Based on the activities carried out, it can be concluded that random blood sugar and cholesterol checks provide an overview of random blood sugar values and target cholesterol grouped by age group. community service with education using leaflet media shows an increase in the knowledge of education participants.

Keywords: Examination, GDS, Cholesterol, Education

Pendahuluan

Menurut laporan kinerja instansi pemerintah Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2020 Penyakit Tidak Menular (PTM) masih menjadi tantangan, penyakit-penyakit degeneratif/penyakit tidak menular berpotensi besar sebagai penyebab kematian di Provinsi Kalimantan Tengah seperti hipertensi, Diabetes Mellitus. Selain itu, data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kotawaringin Barat terdapat 10 penyakit dengan pasien rawat inap terbanyak terdapat diantaranya hipertensi esensial dan penyakit hipertensi lainnya, diabetes melitus tanpa tergantung insulin dan gagal jantung yang termasuk ke dalam Penyakit tidak menular (PTM).

Berdasarkan data yang didapatkan dari BPS Kabupaten

Kotawaringin Barat (2020) juga diketahui bahwa Kabupaten Kotawaringin barat memiliki angka kemiskinan cukup tinggi yaitu menjapai 12,90 ribu jiwa pada tahun 2018. Penyakit tidak menular dapat dicegah dengan melakukan kiat-kiat pola hidup sehat dan melakukan skrining faktor-faktor penyebab penyakit tidak menular diantaranya pemeriksaan kadar glukosa, pemeriksaan kadar asam urat dan profil lemak darah.

DM merupakan penyakit yang ditandai dengan hiperglikemia akibat defek pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Pada tahun 1979, Kelompok Data Diabetes Nasional mengembangkan klasifikasi dan skema diagnosis diabetes melitus. Skema ini termasuk membagi diabetes menjadi dua kategori luas: tipe 1 diabetes mellitus tergantung

insulin (IDDM) dan tipe 2 diabetes yang tidak tergantung insulin melitus (NIDD) (Bishop *et all*, 2010)

Diabetes tipe 1 ditandai dengan hiperglikemia terutama akibat destruksi sel langerhan pankreas dan kecenderungan ketoasidosis. Diabetes tipe 2, sebaliknya, termasuk kasus hiperglikemia yang diakibatkan oleh resistensi insulin dengan defek sekresi insulin. Kriteria diagnostik untuk diabetes mellitus. Glukosa plasma acak/ glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL ($\geq 11,1$ mmol/L) + gejala diabetes, Glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL ($\geq 7,0$ mmol/L), Glukosa plasma dua jam ≥ 200 mg/dL ($\geq 11,1$ mmol/L) selama OGTT (Dai 2020, El Gihart 2020)

Penyakit Jantung Koroner (PJK), juga disebut penyakit jantung iskemik, terus menjadi penyebab utama kecacatan dan kematian di Dunia dan negara maju seperti Amerika Serikat termasuk di negara berkembang seperti Indonesia. Faktor risiko untuk PJK termasuk usia, jenis kelamin, kecenderungan genetik, obesitas, hipertensi, kebugaran yang buruk, diabetes mellitus, merokok, dan hiperlipidemia (warganegara dan Nur, 2014)

Lipid yang terbukti berperan penting dalam proses aterosklerotik dan risiko PJK adalah kolesterol HDL dan low-density lipoprotein (LDL), kolesterol total, dan trigliserida. Dalam sebuah penelitian oleh Tietz et al. pada lansia yang bugar, kolesterol total, kolesterol HDL, dan trigliserida ditemukan meningkat sebagai bagian dari proses penuaan. Kolesterol HDL, atau kolesterol "baik", bagaimanapun, dianggap sebagai faktor risiko terbalik untuk PJK, dengan nilai kurang dari sekitar 35 mg/dL

menunjukkan risiko tinggi dan nilai lebih dari 35 mg/dL menunjukkan risiko rendah (Yuliani *et all*, 2014).

Beberapa faktor risiko positif PJK diantaranya, Usia: 45 tahun untuk pria; 55 tahun atau menopause dini bagi wanita, Riwayat keluarga dengan PJK prematur, Merokok saat ini, Hipertensi (tekanan darah 140/90 mm Hg atau minum obat antihipertensi), Konsentrasi kolesterol LDL 160 mg/dL (4,1 mmol/L), dengan 1 faktor risiko, Konsentrasi kolesterol LDL 130 mg/dL (3,4 mmol/L), dengan 2 faktor risiko, Konsentrasi kolesterol LDL 100 mg/dL (2,6 mmol/L), dengan PJK atau risiko yang setara, Konsentrasi kolesterol HDL 40 mg/dL (1,0 mmol/L), Diabetes mellitus Setara dengan risiko PJK, Sindrom metabolik (beberapa faktor risiko metabolik) (Warganegara dan Nur, 2014, Yuliani *et all* 2014)

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan selama dua hari dan dilaksanakan oleh organisasi pelaksana yang terdiri dari 2 orang pelaksana dan 3 orang pembantu pelaksana.

Sasaran kegiatan didata kemudian diberikan pre tes sebanyak 25 soal sebelum edukasi. Nilai pre tes kemudian akan dibandingkan dengan nilai pos tes setelah dilakukan edukasi. Edukasi diberikan dengan menjelaskan materi dan menggunakan media *leaflet* sehingga dapat dibaca dan dipergunakan kembali oleh kelompok sasaran.

Kegiatan pemeriksaan kesehatan dilakukan dengan membagi pos pemeriksaan dalam dua meja, dimana

masing masing meja memberikan pemeriksaan glukosa dan kolesterol. Data hasil pemeriksaan kesehatan dan edukasi kemudian dientri dan dilakukan pengolahan kemudian dijelaskan secara deskriptif .

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan selama dua hari dengan total peserta sebanyak 68 orang.

Rentang usia peserta edukasi dan peserta pemeriksaan kesehatan yaitu 16 – 68 tahun dan dikelompokkan berdasarkan beberapa karakteristik.

Merujuk pada peraturan menteri kesehatan tahun 2016 rentang usia dibagi menjadi kelompok balita yaitu usia 0-5 tahun, anak-anak 5 – 11 tahun, remaja awal 12 – 16 tahun, remaja akhir 17-25 tahun, dewasa awal 26 – 35 tahun, dewasa akhir 36 – 45 tahun, lansia awal 46 – 55 tahun dan lansia akhir 56 – 65 tahun.

Hasil pemeriksaan kesehatan berdasarkan usia disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil pemeriksaan Glukosa dan kolesterol berdasarkan kelompok usia menurut Depkes

Kelompok Usia (Tahun)	Pemeriksaan			
	Glukosa		Kolesterol	
	Rerata	SD	Rerata	SD
16 – 25	112,4	19,52	210,40	32,24
26 – 35	103,93	20,78	210,93	34,78
36 – 45	139,85	49,34	211,10	17,84
46 – 55	138,91	51,87	226,64	40,81
56 – 65	194,83	102,77	218,17	22,22

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 1 dapat diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu (GDS) pada semua kelompok usia adalah normal. Rerata kadar glukosa tertinggi didapati pada kelompok usia 56 – 65

tahun dengan nilai kadar glukosa 194,83 mg/dl dimana kelompok tersebut menurut Depkes merupakan kelompok lansia akhir. Rerata kadar glukosa terendah ditemukan pada kelompok usia 26 – 35 tahun yaitu 103,93 mg/dl yang merupakan kelompok dewasa awal. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol terhadap setiap kelompok usia didapatkan hasil rerata tertinggi dengan nilai 226,64 mg/dl pada kelompok usia lansia awal yaitu 46 – 55 tahun dan rerata kadar kolesterol terendah dengan nilai 210,40 mg/dl pada kelompok usia remaja akhir yaitu usia 17 – 25 tahun.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan glukosa dan kolesterol berdasarkan nilai normal pemeriksaan.

Kelompok Usia (Tahun)	Pemeriksaan			
	Glukosa (%)		Kolesterol (%)	
	<200	>200	<200	>200
16 – 25	100	0	80,00	20,00
26 – 35	100	0	52,86	57,14
36 – 45	90,48	9,52	33,33	66,67
46 – 55	86,36	13,64	31,82	68,18
56 – 65	66,67	33,33	16,67	83,33

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 2 diketahui semua peserta pemeriksaan glukosa usia 16 – 35 tahun yaitu kelompok remaja akhir dan dewasa awal memiliki kadar gula darah sewaktu <200 mg/dl. Diketahui sebanyak 9,52% peserta usia 36 – 45 tahun atau kelompok usia dewasa akhir memiliki kadar glukosa darah sewaktu >200 mg/dl. terdapat 13,64% peserta usia 46 – 55 tahun atau kelompok lansia awal memiliki kadar glukosa darah sewaktu >200 mg/dl dan sebanyak 33,33% peserta lansia akhir dengan rentang usia 56 – 65 tahun memiliki kadar glukosa darah sewaktu > 200 mg/dl.

Berdasarkan tabel 2 juga diketahui sebanyak 20% peserta remaja akhir dengan rentang usia 17 – 25 tahun memiliki kadar kolesterol >200 mg/dl. Sejumlah 57,14% peserta dewasa awal dengan rentang usia 26 – 35 tahun memiliki kadar kolesterol >200 mg/dl, sebanyak 66,67% peserta dewasa akhir dengan rentang usia 36 – 45 tahun memiliki kadar kolesterol >200 mg/dl dan 68,18% peserta lansia awal dengan rentang usia 46 – 55 tahun memiliki kadar kolesterol >200% serta 83,33% peserta lansia akhir dengan rentang usia 56 – 65 tahun memiliki kadar glukosa >200 mg/dl.

Parameter uji kadar gula darah tanpa mempertimbangkan waktu pengukuran dikenal dengan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) (Andreani *et all*, 2018). Nilai kadar gula darah yang didapatkan pada pemeriksaan GDS berasal dari asupan karbohidrat dan berbagai proses glukoneogenesis serta glikogenolisis yang terjadi dalam tubuh.

Kontrol glukosa darah telah berkembang selama abad terakhir. Salah satu cara dapat dilakukan dengan kontrol glikemik yang optimal yang merupakan pusat pengendalian diabetes tipe 1 dan tipe 2. Kontrol glikemik yang buruk berperan dalam komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular (Rosares dan boy, 2022).

Kolesterol merupakan kandungan lemak yang berlebihan dalam darah menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menyempit, pada akhirnya akan mengakibatkan

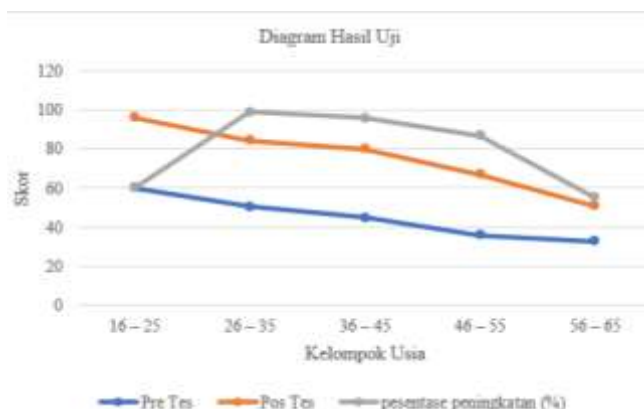
tekanandarah menjadi tinggi (Telaumbanua dan Rahayu, 2021)

Gula dan lemak merupakan komponen penting dalam metabolisme energi, oleh karena itu metabolisme glukosa dan metabolisme lemak terkait erat satu sama lain, sehingga memiliki implikasi klinis. Pencegahan satu parameter faktor risiko seperti kadar glukosa darah dapat menekan kejadian dislipidemia (Arifin *et all*, 2018) Skrining dibutuhkan karena bermanfaat positif diantaranya untuk mendeteksi faktor risiko penyakit kronis serta dapat mendorong individu untuk sadar dini, deteksi dini dan melakukan pencegahan dini terhadap penyakit kronis yang dapat berdampak pada masyarakat (El gihart, 2020).

Tabel 3. Hasil penilaian sebelum dan sesudah dilakukan edukasi

Kelompok Usia (Tahun)	Pre tes		Pos tes	
	Σsoal benar	Σskor	Σsoal benar	Σskor
16 – 25	15	60,00	24	96,00
26 – 35	13	50,29	21	84,29
36 – 45	11	44,95	20	80,00
46 – 55	9	35,82	17	66,91
56 – 65	8	32,67	13	50,67

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan skor ujian pada masing-masing kelompok usia, skor tertinggi ditemukan pada kelompok remaja akhir dengan rentang usia 17 – 35 tahun dan skor terendah ditemukan pada kelompok peserta lansia akhir dengan rentang usia 56 – 65 tahun.



Gambar 1. Persentase nilai ujian sebelum dan sesudah edukasi.

Berdasarkan grafik pada gambar 1 diketahui setiap kelompok mengalami peningkatan kemampuan menjawab soal setelah diberikan edukasi. Persentase peningkatan tertinggi ditemukan pada kelompok dewasa awal rentang usia antara 26 – 35 tahun dengan presentase peningkatan sebanyak 99%, dilanjutkan peningkatan persentase sebesar 96% pada kelompok dewasa akhir dengan rentang usia 36 – 45 tahun, selanjutnya dengan persentase kemampuan menjawab meningkat sebesar 87% pada kelompok lansia awal dengan rentang usia 46 – 55 tahun dan peningkatan kemampuan menjawab sebesar 60% didapatkan pada kelompok remaja akhir dengan rentang usia 17 – 25 tahun serta terakhir peningkatan persentase sejumlah 55% pada kelompok lansia akhir dengan rentang usia 56 – 65 tahun.

Peningkatan persentase pengetahuan melalui edukasi dan media edukasi. Edukasi merupakan pengalaman belajar untuk mempengaruhi sikap, dan perilaku. Berdasarkan studi, edukasi berkelompok juga mampu

meningkatkan pengetahuan masyarakat (Baroroh, 2018)

Bab ini berisi tentang hasil analisis data dalam menjawab permasalahan penelitian atau hasil pemecahan masalah yang diharapkan oleh penulis. Bagian ini menjelaskan bagaimana temuan tersebut diperoleh seperti hasil analisis data penelitian, deskripsi statistika untuk subyek dan obyek penelitian, pengujian model penelitian ataupun pembuktian hipotesis (jika ada). Sementara pembahasan berisi tentang penjelasan yang mendukung hasil penelitian atau hasil pemecahan masalah yang diharapkan.

Kesimpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pemeriksaan gula darah sewaktu dan kolesterol memberikan gambaran kadar gula darah sewaktu dan kolesterol sasaran yang dikelompokkan berdasarkan kelompok usia. Pengabdian masyarakat dengan edukasi menggunakan media *leaflet* menunjukkan peningkatan pengetahuan dari peserta edukasi. Dengan adanya rangkaian edukasi dan pemeriksaan tersebut diharapkan dapat mendorong perilaku masyarakat untuk melakukan pemeriksaan rutin dan menjaga kesehatan agar terhindar dari penyakit tidak menular khususnya DM dan PJK.

Daftar Pustaka

Andreani, F.V., Belladonna, M. and Hendrianingtyas, M., 2018. Hubungan antara gula darah sewaktu dan puasa dengan perubahan skor Nihss pada



- stroke iskemik akut. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 7(1), pp.185-198.
- Arifin, A.Y., Ernawati, F. and Prihatini, M., 2019. Hubungan kadar glukosa darah terhadap peningkatan kadar lemak darah pada populasi studi kohor kecamatan Bogor Tengah 2018. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 8(2), pp.87-93.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2020. *Data Sosial dan Kependudukan*. Tersedia di: <https://kobarkab.bps.go.id/>
- Baroroh, H.N., Utami, E.D., Maharani, L. and Mustikaningtias, I., 2018. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Melalui Edukasi Tentang Penggunaan Antibiotik Bijak dan Rasional. *ad-Dawaa'Journal of Pharmaceutical Sciences*, 1(1).
- Bishop, M.L., Fody, E.P. and Schoeff, L.E., 2010. *Clinical chemistry: techniques, principles, correlations/[edited by] Michael L. Bishop, Edward P. Fody, Larry E. Schoeff.*
- Dai, K.L., 2020. Hubungan kadar glukosa terhadap perubahan kadar asam urat, ureum, dan kreatinin serum penderita diabetes melitus tipe 2 di malang raya.
- El Gihart, Y., 2020. *Skrining Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Skrining Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Skrining Diabetes Melitus Tipe 2 Pada* (Doctoral dissertation, Universitas Irlangga).
- Menkes RI. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2016 tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016
- Nasrul, E. and Sofitri, S., 2012. Hiperurisemia pada pra diabetes. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(2).
- Riset Kesehatan Dasar. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset. 2018.
- Rosares, V.E. and Boy, E., 2022. Pemeriksaan Kadar Gula Darah untuk Screening Hiperglikemia dan Hipoglikemia. *JURNAL IMPLEMENTA HUSADA*, 3(2), pp.65-71.
- Warganegara, E. and Nur, N.N., 2016. Faktor risiko perilaku penyakit tidak menular. *Jurnal Majority*, 5(2), pp.88-94.
- Yuliani, F., Oenzil, F. and Iryani, D., 2014. Hubungan berbagai faktor risiko terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada penderita diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1).