

COVER JURNAL, DEWAN EDITOR, DAFTAR ISI, ARTIKEL, SIMILARITAS

JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT TRIMEDIKA VOL 2 NO 1 THN 2025

SKRINING HIPERGLIKEMIA DAN PELATIHAN MANAJEMEN PENGENDALIAN GLUKOSA DARAH PADA DM

Vol. 2 No. 1 (2025)



Published: 23-01-2025

Editorial Boards

Editor in Chief



dr. Fransisca Chondro, M.Biomed, AIFO-K

Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia

Email: fransisca_chondro@trisakti.ac.id



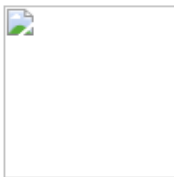
Member of Editors



dr. Daniella Satyasari, SpKJ

Departemen Ilmu Kesehatan Jiwa, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia

Email: daniella.satyasari@trisakti.ac.id



dr. Arleen Devita, SpMK

Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia

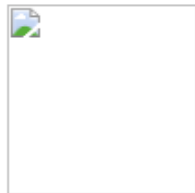
Email: arleen.devita@trisakti.ac.id



dr. Kartini, M.Biomed

Departemen Ilmu Histologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia

Email: kartiniedwin@trisakti.ac.id



dr. Eveline Margo, M.Biomed, AIFO-K

Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia

Email: eveline-margo@trisakti.ac.id



PENYULUHAN PENCEGAHAN HEMORRHOIDS PADA LANSIA

Hari Krismanuel, Purnamawati Tjhin, Tjhang Supardjo

201-210

PDF



Abstract: 94 |



PDF downloads:106

DETECTION AND COUNSELING OF OCCUPATIONAL DISEASES IN GREEN MUSSEL PEELERS IN CILINCING, NORTH JAKARTA

Husnun Amalia, Nany Hairunisa, Yasmine Mashabi, Nashita Amira Zaina

211-222

PDF



Abstract: 89 |



PDF downloads:68

PENYULUHAN INTERVENSI GIZI IBU HAMIL DENGAN KURANG ENERGI KRONIK KECAMATAN CIAMBAR SUKABUMI

Verawati Sudarma, Patricia Budihartanti Liman, Karina Shasri Anastasya, Erita Istriana, Salwa Fildzah Zulkarnain, Arella

Fina Primaresti, Fanny Izzati Maizura

223-231

PDF



Abstract: 120 |



PDF downloads:89

SKRINING HIPERGLIKEMIA DAN PELATIHAN MANAJEMEN DIRI PENGENDALIAN GULA DARAH PADA DIABETES MELITUS

Elly Herwana, Yenny, Kurniasari, Joice Viladelvia Kalumpiu, Alvina, Sheila Soesanto, Audria Graciela
232-242

PDF



Abstract: 146 |



PDF downloads:136

PENYULUHAN DAN PELATIHAN MENGATASI DEPRESI DENGAN AKUPRESUR

Fransisca Chondro, Verawati Sudarma, Astri Handayani, Revalita Wahab, Laura Widiastuti, Suwandi Suciato
243-257

PDF



Abstract: 96 |



PDF downloads:80

DEPRESI PADA PEKERJA: KENALI GEJALA DAN PENCEGAHANNYA

Juni Chudri, Diani Nazma, Erita Istrianana, Kartini, Junaidi, Velycia Hendrilie
258-267

PDF



Abstract: 150 |



PDF downloads:109

PENYULUHAN PENTINGNYA VITAMIN D DALAM PENCEGAHAN PENYAKIT JANTUNG KEPADA PETUGAS PPSU DI KELURAHAN RAWA BUAYA, JAKARTA BARAT

Magdalena Wartono, Dian Mediana, Tjam Diana Samara, Adrianus Kosasih
268-274

PDF



Abstract: 87 |  PDF downloads:61

EDUKASI MENGENAI EPILEPSI PADA LANSIA DENGAN RIWAYAT STROKE

Rafly Afif Fadhil, Naula Jamal Munabari, Naura Hanifah, Nawal Aulia, Neriza Putri Anindita, Ni Putu Radela Maharani, Nur Ashfiya Fadlyah, Nur Khalisa Amalina, Ratu Nabila Azzahra, Ridho Tri Putra, Salma Khairunnisa, Salsabilla Rizkiana, Salsabilla Yana Legita, Rima Anindita Primandari
275-283

PDF



Abstract: 185 |  PDF downloads:137

PENYULUHAN ANEMIA DEFISIENSI BESI PADA REMAJA PUTRI DI DESA NAGRAK KABUPATEN BOGOR

Yasmine Mashabi, Alvina, Mutiara Ferina, Husnun Amalia, Afifah zalfa, Cyntha Nasyanda Yuliarsa, Farrel Ferdhian
284-295

PDF



Abstract: 118 |  PDF downloads:111

PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG KESEHATAN TELINGA DAN PENDENGARAN PADA PETUGAS KEBERSIHAN UMUM KELURAHAN RAWA BUAYA

Tiara Melati, Purnamawati Tjhin, Fauzan Abdillah, DA Nugroho, Vicky Riyadi
296-306

PDF



Abstract: 95 |



PDF downloads:75

EDUKASI CARPAL TUNNEL SYNDROME DAN RADIKULOPATI LUMBAL PADA IBU RUMAH TANGGA DENGAN OBESITAS

Ni Komang Ayu Saraswati, Sri Lia Yustika Nur, Zsalsza Mella Aurellia, Irhamna Imani Bilhoirum, Adittia, Daniella Satyasari, Andira Larasari
307-317

PDF



Abstract: 90 |



PDF downloads:116

UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN BANTUAN HIDUP DASAR PADA KASUS KEGAWATDARURATAN BAGI MASYARAKAT UMUM

Raditya Wratsangka, Aditya Krishna Murthi, Endrico Xavierees Tungka, Purnamawati Tjhin, Arella Fina Primaresti, Puti Maharani Diwa
318-333

PDF

SKRINING HIPERGLIKEMIA DAN PELATIHAN MANAJEMEN DIRI PENGENDALIAN GULA DARAH PADA DIABETES MELITUS

Hyperglycemia Screening And Self-Management Training For Blood Sugar Control In Diabetes Mellitus

Elly Herwana^{1*}, Yenny¹, Kurniasari¹, Joice Viladelvia Kalumpiu¹, Alvina², Sheila
Soesanto³, Audria Graciela⁴

Diterima
15 September 2024

Revisi
17 Oktober 2024

Disetujui
15 Desember 2024

Terbit Online
13 Januari 2025

*Penulis Koresponden:
elly.herwana@trisakti.ac.id

¹Departemen Farmakologi dan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

²Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

³Departemen Biologi Oral Subdivisi Farmakologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

⁴Alumni Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia



Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease with a high prevalence throughout the world. Chronic hyperglycemia in DM increases the risk of complications in kidney function disorders, stroke, heart diseases, and retinopathy, which will impact to a high economic burden and decrease the quality of life in DM patients. Early detection of DM, optimal management by administering antidiabetic drugs and continuous self-management of blood sugar control will reduce the risk of DM complications. This activity was carried out with the aim of early detection of DM and to increase knowledge about DM, self-management, controlling hyperglycemia, and the risk of DM complications. Early detection screening for DM was carried out by measuring the respondent's blood sugar levels in the morning. Increasing knowledge about DM is carried out through training, counseling and interactive questions and answers with respondents. Screening for blood sugar levels found that 8 respondents (26.7%) suffered from DM. The distribution of body mass index (BMI), systolic, and diastolic blood pressure did not show significant differences between DM and non-DM respondents. Training and counseling about DM had the impact of increasing the level of respondent's knowledge by 13.4% (83.3% vs 96.7%) so this training is expected to be useful in reducing the risk of complications for DM patients.

Keywords: diabetes mellitus, hyperglycemia, blood sugar, self-management, complication

Abstrak

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis dengan prevalensi yang tinggi di seluruh dunia. Hiperglikemia kronis pada penderita DM meningkatkan risiko komplikasi gangguan fungsi organ ginjal, stroke, jantung, dan retina sehingga akan memberikan dampak beban ekonomi yang tinggi disertai penurunan kualitas hidup penderita DM. Deteksi dini penderita DM, penatalaksanaan yang optimal dengan pemberian obat antidiabetes dan manajemen diri pengendalian gula darah yang berkesinambungan akan menurunkan risiko komplikasi DM. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk deteksi dini DM dan meningkatkan pengetahuan tentang DM, manajemen diri pengendalian hiperglikemia, dan risiko komplikasi DM. Skrining deteksi dini DM dilakukan dengan pengukuran kadar gula darah responden pada pagi hari. Peningkatan pengetahuan tentang DM dilakukan melalui pelatihan, penyuluhan, dan tanya jawab interaktif dengan responden. Skrining kadar gula darah mendapatkan sebanyak 8 responden (26,7%) menderita DM. Sebaran indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah sistolik dan diastolik tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antara penderita DM dan non DM. Pelatihan dan penyuluhan tentang DM memberikan dampak meningkatkan tingkat pengetahuan responden sebesar 13,4% (83,3% vs 96,7%) sehingga pelatihan ini diharapkan bermanfaat menurunkan risiko komplikasi penderita DM.

Kata kunci: diabetes melitus, hiperglikemia, gula darah, manajemen diri, komplikasi

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) tergolong pada kelainan sindroma metabolik dengan risiko tinggi menimbulkan komplikasi yang dapat mengenai berbagai organ penting dalam tubuh. Prevalensi DM di seluruh dunia menunjukkan tendensi terus meningkat dengan peningkatan kasus DM terutama terjadi di negara berkembang. *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan peningkatan prevalensi dari 10,5% (536,6 juta) pada tahun 2021 terus meningkat hingga akan mencapai 12,2% (783,2 juta) di tahun 2045.⁽¹⁾ Beban ekonomi bidang kesehatan akibat DM diperkirakan akan meningkat sejalan pesatnya peningkatan jumlah lansia penderita DM akibat penuaan populasi. Prevalensi penderita DM di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter didapatkan sebesar 2% untuk usia ≥ 15 tahun, sementara prevalensi penderita DM berdasarkan hasil skrining hiperglikemia (kadar gula darah yang tinggi) mencapai 8,5%. Hal ini menunjukkan bahwa hanya 25% penderita yang terdiagnosis sebagai penderita DM.⁽²⁾

Hiperglikemia merupakan karakteristik utama pada penderita DM dan dipercaya sebagai dasar terjadinya komplikasi di berbagai organ. Kadar gula darah yang tinggi dan berlangsung kronis berdampak pada kelainan pembuluh darah makrovaskuler dan mikrovaskuler. Gangguan makrovaskuler akan menyebabkan iskemia akibat hambatan perfusi darah ke jaringan dan berkaitan dengan komplikasi pada jantung, ginjal, dan otak, sementara hambatan mikrovaskuler berdampak pada kelainan saraf perifer.⁽³⁾ Penderita DM berpotensi mengalami risiko yang lebih tinggi terhadap komplikasi penyakit jantung koroner, *stroke*, gagal ginjal, dan retinopati yang menyebabkan kebutaan.⁽⁴⁻⁶⁾

Komplikasi DM akibat hiperglikemia yang berlangsung kronis membutuhkan pencegahan untuk menurunkan risikonya, sehingga diagnosis dini penderita DM menjadi penting untuk dilakukan. Banyak penderita DM tidak terdiagnosis sehingga skrining penderita DM menjadi penting untuk dilakukan. Diagnosis DM ditetapkan berdasarkan kadar gula darah puasa, kadar gula darah 2 jam setelah makan, tes toleransi glukosa, atau HbA1C.⁽⁷⁾ Skrining cepat dapat dilakukan dengan pengukuran kadar gula darah puasa (>126 mg/dL) atau kadar gula darah sewaktu (>200 mg/dL). Diagnosis dini penderita DM penting dilakukan pada kelompok individu dengan risiko tinggi seperti

obesitas dan mempunyai riwayat keluarga penderita DM.

Komplikasi DM telah dimulai ketika diagnosis DM ditegakkan, diagnosis disertai pengobatan dini berdampak terhadap perkembangan komplikasi atau kematian. Skrining dan diagnosis dini perlu ditindaklanjuti dengan program rujukan agar penderita DM dapat diberikan pengobatan secara tepat waktu, sehingga menurunkan risiko komplikasi dan angka kematian.⁽⁸⁾ Rekomendasi *American Diabetes Association* (ADA) tentang penatalaksanaan DM adalah pengobatan tepat waktu, model perawatan berkelanjutan jangka panjang, serta sistem manajemen terpadu dengan melibatkan peran masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan penderita DM.⁽⁹⁾

Penatalaksanaan DM tidak terlepas dari kesadaran penderita bahwa pengobatan akan berlangsung panjang dan membutuhkan penyesuaian gaya hidup. Manajemen diri terhadap pengendalian kadar gula darah merupakan perilaku yang menjadi tanggung jawab penderita DM. Manajemen diri pengelolaan gula darah yang meliputi minum obat secara teratur, melakukan pengukuran kadar gula secara rutin, diet rendah karbohidrat, dan melakukan aktivitas fisik berkala, harus menjadi gaya hidup yang berkelanjutan bagi penderita DM.

Kadar gula darah yang tinggi (hiperglikemia) merupakan karakteristik yang paling umum dijumpai. Hiperglikemia kronis yang berkepanjangan berdampak pada kerusakan oksidatif tingkat DNA, protein, dan lipid sehingga mengakibatkan kerusakan dan kematian sel akibat nekrosis dan apoptosis sel. Kadar gula darah yang tinggi juga mengganggu transduksi sinyal insulin yang berperan pada metabolisme glukosa, sehingga menyebabkan kegagalan dalam kadar pengendalian gula darah. Kerusakan patologis sel berdampak pada komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler serta berdampak pada timbulnya berbagai komplikasi DM seperti gagal ginjal, stroke, penyakit jantung, dan kebutaan akibat kerusakan retina mata.^(3,5,8) Komplikasi DM yang dapat mengenai berbagai organ penting ini berpotensi menyebabkan keterbatasan penderita DM dan menurunkan kualitas hidupnya, sehingga deteksi dini diikuti penatalaksanaan yang terpadu merupakan tindakan preventif yang penting untuk menurunkan risiko komplikasi DM.⁽¹⁰⁾

Program PKM ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat melalui deteksi dini penderita DM, meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang DM, dan

menilai hubungan faktor risiko (indeks massa tubuh dan tekanan darah) terhadap DM. Skrining DM dan peningkatan pengetahuan masyarakat diharapkan akan memberikan manfaat deteksi dini dan pengetahuan yang lebih baik penderita DM di komunitas bermanfaat menurunkan keterlambatan diagnosis DM yang berdampak menurunkan risiko komplikasi DM yang berakibat pada penurunan kualitas hidup penderita DM.

METODE

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan di wilayah Puskesmas Ciangsana, Jawa Barat pada tanggal 8 Desember 2023. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa karena dilaksanakan terpadu dengan kegiatan bakti sosial mahasiswa. Rekrutmen responden dibantu oleh kader kesehatan dari Puskesmas Ciangsana dan didapatkan dari penduduk di sekitar wilayah pelaksanaan. Kriteria responden adalah laki-laki atau perempuan usia dewasa. Saat pelaksanaan, responden yang hadir sebanyak 30 orang perempuan. Pengukuran kadar gula darah ini dilakukan dengan tujuan untuk deteksi dini penderita DM. Kriteria penderita DM dinilai berdasarkan kadar gula darah puasa > 126mg/dL atau kadar gula darah sewaktu > 200 mg/dL (bilamana responden sudah sarapan/tidak puasa). Setelah pengukuran kadar gula darah, responden diberikan makanan.

Selanjutnya pengisian kuesioner dilakukan dengan wawancara untuk responden. Kuesioner terdiri atas data identitas dan 15 pertanyaan yang dikategorikan dalam 2 bagian. Bagian pertama terdiri atas 5 pertanyaan mengenai riwayat DM (apakah responden sudah terdiagnosis DM, durasi penderita DM, obat yang dikonsumsi, dan apakah rajin berobat/kontrol ke dokter). Bagian kedua terdiri atas 10 pertanyaan untuk menilai tingkat pengetahuan responden tentang penyakit DM, meliputi definisi, faktor penyebab, risiko komplikasi, dan manajemen diri pengendalian gula darah pada penderita DM. Kuesioner *pretest* ini dilakukan untuk menilai tingkat pengetahuan responden tentang DM sebelum diberikan pelatihan.

Narasumber memberikan paparan materi mengenai definisi karakteristik DM, dampak hiperglikemia terhadap risiko kerusakan organ, penatalaksanaan DM yang mencakup penggunaan obat anti-diabetes, dan manajemen diri pengendalian gula darah untuk menurunkan risiko komplikasi DM. Responden diminta mengisi kuesioner

yang sama sebagai *posttest*. Kuesioner yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* adalah sama, dengan demikian dapat dilakukan analisis data terhadap perubahan tingkat pengetahuan responden tentang DM, sebelum dan sesudah pemaparan materi oleh narasumber.

Selanjutnya, data responden dianalisis secara statistik. Analisis yang dilakukan meliputi distribusi karakteristik responden dan dampak paparan pelatihan dari narasumber terhadap tingkat pengetahuan responden tentang DM.

HASIL DAN DISKUSI

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilakukan di wilayah Ciangsana, Jawa Barat. Sebanyak 30 responden yang seluruhnya adalah perempuan ikut berpartisipasi dalam program ini. Distribusi usia responden didapatkan terbanyak pada usia non lansia (<60 tahun), yaitu sebanyak 27 responden (90%). Sebesar 19 responden (63,6%) tergolong obesitas berdasarkan nilai indeks masa tubuh (IMT >25 kg/M²). Tekanan darah dari responden sebagian besar menunjukkan tekanan darah yang normal. Hanya 3 responden (10,0%) merupakan penderita hipertensi sesuai nilai sistolik (>140 mmHg), sementara sesuai kriteria diastolik yang tinggi didapatkan pada 12 responden (40%). (Tabel 1)

Deteksi dini penderita DM berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah didapatkan pada 8 responden (26,7 %). Sesuai dengan hasil wawancara dan pengisian kuesioner, responden yang telah didiagnosis dokter sebagai penderita DM adalah 6 orang. Skrining ini mendapatkan 2 responden (6,7%) yang belum terdiagnosis sehingga terdeteksi sebagai diagnosis baru penderita DM. (Tabel 1) Sesuai dengan hasil survei RISKESDAS (2018) masih banyak penderita DM di Indonesia yang belum terdeteksi, terdapat perbedaan yang cukup besar antara penderita DM berdasarkan diagnosis dokter dibandingkan deteksi DM berdasarkan hasil skrining kadar gula darah (2% vs 8,5%).⁽²⁾ Hasil skrining DM berdasarkan kadar gula darah yang dilakukan di Jakarta Barat menunjukkan prevalensi pre-diabetes (gula darah puasa: 100-125 mg/dL) dan DM (gula darah puasa: ≥126 mg/dL) didapatkan masing-masing 34,5% dan 14,5%, terdapat korelasi bermakna antara skor risiko DM dengan kadar gula darah puasa.⁽¹¹⁾

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=30)

Karakteristik responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
- < 60 tahun	27	90,0
- ≥ 60 tahun	3	10,0
IMT		
- Non-obesitas (<25 Kg/m ²)	11	36,7
- Obesitas (≥25 Kg/m ²)	19	63,3
TD Sistolik		
- Normal < 140 mmHg	27	90,0
- Tinggi ≥ 140 mmHg	3	10,0
TD Diastolik		
- Normal < 90 mmHg	18	60,0
- Tinggi ≥ 90 mmHg	12	40,0
Diabetes Melitus		
- Ya	8	26,7
- Tidak	22	73,3
Minum obat DM (Penderita DM; n=8)		
- Ya	6	80,0
- Tidak	2	20,0
Tingkat Pengetahuan DM (pretes)		
- Kurang	5	16,7
- Baik	25	83,3
Tingkat Pengetahuan DM (postes)		
- Kurang	1	3,3
- Baik	29	96,7

IMT: indeks massa tubuh; TD: tekanan darah; DM: tekanan darah

Hasil kegiatan ini didapatkan penderita DM yang minum obat DM secara rutin sebanyak 80% dan yang tidak mengonsumsi obat anti-diabetes sebanyak 20%, termasuk responden yang belum terdiagnosis DM. Studi Cortez-Diaz *et al.*,⁽¹²⁾ yang melibatkan 16.856 subyek di Portugal didapatkan 16,8% laki-laki dan 13,2% perempuan sebagai penderita DM, dan sebanyak 90,2% telah mengonsumsi obat antidiabetes. Hasil studi ini juga melaporkan bahwa 9,8% penderita DM tidak minum obat anti-diabetes secara teratur dan 48,3% dengan hiperglikemia tidak terkontrol (HbA1C > 7%) dan menunjukkan korelasi yang bermakna dengan angka kejadian penyakit jantung koroner dan *stroke*.¹²

Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT) pada penderita DM maupun non-DM, menunjukkan persentase yang tinggi untuk kelompok obesitas. Hubungan antara tekanan darah sistolik dan diastolik dan DM tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Tingkat pengetahuan tentang DM juga tidak menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap kelompok DM dan non-DM, baik untuk *pretest* maupun *posttest* (Tabel 2). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Oktora *et al.*,⁽¹³⁾ yang mendapatkan bahwa prevalensi dari obesitas dan hipertensi berpengaruh positif dan bermakna terhadap prevalensi DM. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan karena jumlah sampel yang sedikit pada program ini. (Tabel 2)

Tabel 2. Sebaran nilai indeks massa tubuh, tekanan darah dan tingkat pengetahuan tentang DM pada penderita DM dan non-DM (n=30)

Variabel	DM	Non-DM	<i>p</i>
IMT			
- Non-obesitas	1	10	0,200 ^f
- Obesitas	7	12	
TD Sistolik			
- Normal	6	20	0,280 ^f
- Tinggi	2	2	
TD Diastolik			
- Normal	3	15	0,210 ^f
- Tinggi	5	7	
Tingkat pengetahuan DM (pretes)			
- Kurang	1	4	0,600 ^f
- Baik	7	18	
Tingkat pengetahuan DM (postes)			
- Kurang	1	0	0,270 ^f
- Baik	7	22	

IMT: indeks massa tubuh; TD: tekanan darah; DM: diabetes melitus; ^fUji = Fisher

Tingkat pengetahuan responden terhadap penyakit DM secara keseluruhan sudah cukup baik, sebanyak 25 responden (83,3%) telah menunjukkan tingkat pengetahuan yang baik sebelum pelatihan dilakukan. Hasil studi Poosuwan *et al.*,⁽¹⁴⁾ di Thailand melaporkan bahwa penderita DM yang menunjukkan prevalensi yang tinggi untuk tingkat pengetahuan yang kurang terhadap pemahaman DM dan obat antidiabetes, yaitu sekitar 71,7% - 96,7%. Tingkat pengetahuan yang kurang pada hasil

studi ini berkaitan dengan pengetahuan tentang manajemen diri pengendalian gula darah dan risiko komplikasi DM. Penelitian Herath *et al.*,⁽¹⁵⁾ di Sri Lanka sebaliknya menunjukkan persentase yang tinggi untuk tingkat pengetahuan DM yang tergolong sedang dan baik sebesar 77 % dan berhubungan bermakna dengan tingkat pendidikannya. Sekalipun pengetahuan DM baik, tetapi tidak sejalan dengan perilaku manajemen diri terhadap DM yang meliputi menghindari asupan gula, olah raga rutin, pengukuran kadar gula darah teratur. Tingkat pengetahuan DM yang tergolong baik dengan persentase yang tinggi, tidak mencerminkan perilaku terhadap manajemen diri pengendalian DM, karena didapatkan persentase perilaku yang tergolong kurang sebesar 90%.⁽¹⁵⁾

Pelatihan manajemen diri pengendalian hiperglikemia dan risiko komplikasi telah diberikan pada responden dalam bentuk penyuluhan dan diskusi interaktif dengan tujuan meningkatkan pengetahuan responden. Hasil analisis menunjukkan peningkatan pada tingkat pengetahuan baik sebesar 13,4% (83,3% vs 96,7%). Dampak peningkatan pengetahuan tidak terlalu tinggi karena pada awalnya responden telah menunjukkan tingkat pengetahuan yang cukup tinggi yaitu 83,3% sementara jumlah responden juga tidak cukup besar. Hasil studi Afaya *et al.*,⁽¹⁶⁾ di Ghana mengenai tingkat pengetahuan pasien DM terhadap berbagai komplikasi DM didapatkan sebesar 54,1% dengan tingkat pengetahuan rendah, dan berhubungan bermakna terhadap gender dan tingkat pendidikannya. Pelatihan manajemen diri pengendalian kadar gula darah tetap diperlukan karena dapat meningkatkan tingkat pengetahuan responden tentang DM untuk menurunkan risiko komplikasinya.

Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung lancar tanpa kendala yang berarti, karena dilaksanakan di wilayah Mitra yaitu Puskesmas Ciangsana yang memang bersedia membantu dan bantuan kader kesehatan setempat dirasakan sangat bermanfaat. Keterbatasan program PKM ini antara lain adalah jumlah responden yang relatif sedikit, selain itu karena dilakukan di area yang terbuka dan secara bersama-sama dengan beberapa program PKM lainnya, saat pemaparan materi penyuluhan responden sedikit terganggu konsentrasinya.



KESIMPULAN

Skrining DM berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah didapatkan sebesar 8 responden (26,7%) responden. Hubungan antara IMT, tekanan darah (sistolik dan diastolik), dan tingkat pengetahuan tentang DM tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok DM dan non-DM. Pelatihan tentang DM, manajemen diri pengendalian gula darah, dan risiko komplikasinya dapat meningkatkan tingkat pengetahuan responden sebesar 13,4% (83,3% vs 96,7%). Deteksi dini dan peningkatan pengetahuan tentang DM potensial menurunkan risiko komplikasi pada penderita DM,

individu yang telah berusia > 50 tahun dianjurkan melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin untuk menurunkan risiko komplikasi akibat keterlambatan diagnosis DM.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kepada seluruh responden yang bersedia berpartisipasi dan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti sebagai penyandang dana pembiayaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022;183.
2. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018.
3. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of Diabetes 2017. Vol. 2018, *Journal of Diabetes Research.* Hindawi Limited; 2018.
4. Esper AM, Moss M, Martin GS. The effect of diabetes mellitus on organ dysfunction with sepsis: An epidemiological study. *Crit Care.* 2009;13(1).
5. Sinclair SH, Schwartz SS. Diabetic Retinopathy—An Underdiagnosed and Undertreated Inflammatory, Neuro-Vascular Complication of Diabetes. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2019;10.
6. Leon BM. Diabetes and cardiovascular disease: Epidemiology, biological mechanisms, treatment recommendations and future research. *World J Diabetes.* 2015;6(13):1246.
7. American Diabetes Association. Professional Practice Committee: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care.* 2022;45.
8. Jeong IS, Kang CM. Time to Diagnosis and Treatment of Diabetes Mellitus among Korean Adults with Hyperglycemia: Using a Community-Based Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(19):12090.
9. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2022 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes [Internet].* 2022;40(1):10–38. Available at: <https://diabetesjournals.org/clinical/article/40/1/10/139035/Standards-of-Medical-Care-in-Diabetes-2022>

10. Abedini MR, Bijari B, Miri Z, Shakhs Emampour F, Abbasi A. The quality of life of the patients with diabetes type 2 using EQ-5D-5 L in Birjand. *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18(1).
11. Herwana E, Wratsangka R, Yenny Y. Skor Risiko Diabetes Mellitus Berkorelasi dengan Kadar Gula Darah Puasa: Skrining Diabetes Mellitus Tipe-2 pada Masyarakat. *Jurnal Akal: Abdimas dan Kearifan Lokal*. 2022;3(2):193–207.
12. Cortez-Dias N, Martins S, Belo A, Fuza M. Prevalence, management and control of diabetes mellitus and associated risk factors in primary health care in Portugal. *Rev Port Cardiol*. 2010;509–37.
13. Oktora SI, Butar DB. Determinants of Diabetes Mellitus Prevalence in Indonesia. *Kemas*. 2022;18(2):266–73.
14. Phoosuwan N, Ongarj P, Hjelm K. Knowledge on diabetes and its related factors among the people with type 2 diabetes in Thailand: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2022;22(1).
15. Herath HMM, Weerasinghe NP, Dias H, Weeraratna TP. Knowledge, attitude and practice related to diabetes mellitus among the general public in Galle district in Southern Sri Lanka: a pilot study. *BMC Public Health*. 2017;17(1).
16. Afaya RA, Bam V, Azongo TB, Afaya A. Knowledge of chronic complications of diabetes among persons living with type 2 diabetes mellitus in northern Ghana. *PLoS One*. 2020;15.

Skrining hiperglikemia dan pelatihan manajemen diri pengendalian gula darah pada diabetes melitus

by Alvina

Submission date: 20-Jun-2025 01:38PM (UTC+0700)

Submission ID: 2416908168

File name: Manajemen_Diri_Pengendalian_Gula_Darah_Pada_Diabetes_Melitus.pdf (719.66K)

Word count: 3016

Character count: 18530

SKRINING HIPERGLIKEMIA DAN PELATIHAN MANAJEMEN DIRI PENGENDALIAN GULA DARAH PADA DIABETES MELITUS

Hyperglycemia Screening And Self-Management Training For Blood Sugar Control In Diabetes Mellitus

Elly Herwana^{1*}, Yenny¹, Kurniasari¹, Joice Viladelvia Kalumpiu¹, Alvina², Sheila
Soesanto³, Audria Graciela⁴

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease with a high prevalence throughout the world. Chronic hyperglycemia in DM increases the risk of complications in kidney function disorders, stroke, heart diseases, and retinopathy, which will impact to a high economic burden and decrease the quality of life in DM patients. Early detection of DM, optimal management by administering diabetic drugs and continuous self-management of blood sugar control will reduce the risk of DM complications. This activity was carried out with the aim of early detection of DM and to increase knowledge about DM, self-management, controlling hyperglycemia, and the risk of DM complications. Early detection screening for DM was carried out by measuring the respondent's blood sugar levels in the morning. Increasing knowledge about DM is carried out through training, counseling and interactive questions and answers with respondents. Screening for blood sugar levels found that 8 respondents (26.7%) suffered from DM. The distribution of body mass index (BMI), systolic, and diastolic blood pressure did not show significant differences between DM and non-DM respondents. Training and counseling about DM had the impact of increasing the level of respondent's knowledge by 13.4% (83.3% vs 96.7%) so this training is expected to be useful in reducing the risk of complications for DM patients.

Keywords: diabetes mellitus, hyperglycemia, blood sugar, self-management, complication

Abstrak

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis dengan prevalensi yang tinggi di seluruh dunia. Hiperglikemia kronis pada penderita DM meningkatkan risiko komplikasi gangguan fungsi organ ginjal, stroke, jantung, dan retina sehingga akan memberikan dampak beban ekonomi yang tinggi disertai penurunan kualitas hidup penderita DM. Deteksi dini penderita DM, penatalaksanaan yang optimal dengan pemberian obat antidiabetes dan manajemen diri pengendalian gula darah yang berkesinambungan akan menurunkan risiko komplikasi DM. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk deteksi dini DM dan meningkatkan pengetahuan tentang DM, manajemen diri pengendalian hiperglikemia, dan risiko komplikasi DM. Skrining deteksi dini DM dilakukan dengan pengukuran kadar gula darah responden pada pagi hari. Peningkatan pengetahuan tentang DM dilakukan melalui pelatihan, penyuluhan, dan tanya jawab interaktif dengan responden. Skrining kadar gula darah mendapatkan sebanyak 8 responden (26,7%) menderita DM. Sebaran indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah sistolik dan diastolik tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antara penderita DM dan non DM. Pelatihan dan penyuluhan tentang DM memberikan dampak meningkatkan tingkat pengetahuan responden sebesar 13,4% (83,3% vs 96,7%) sehingga pelatihan ini diharapkan bermanfaat menurunkan risiko komplikasi penderita DM.

Kata kunci: diabetes melitus, hiperglikemia, gula darah, manajemen diri, komplikasi

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) tergolong pada kelainan sindroma metabolik dengan risiko tinggi menimbulkan komplikasi yang dapat mengenai berbagai organ penting dalam tubuh. Prevalensi DM di seluruh dunia menunjukkan tendensi terus meningkat dengan peningkatan kasus DM terutama terjadi di negara berkembang. *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan peningkatan prevalensi dari 10,5% (536,6 juta) pada tahun 2021 terus meningkat hingga akan mencapai 12,2% (783,2 juta) di tahun 2045.⁽¹⁾ Beban ekonomi bidang kesehatan akibat DM diperkirakan akan meningkat sejalan pesatnya peningkatan jumlah lansia penderita DM akibat penuaan populasi. Prevalensi penderita DM di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter didapatkan sebesar 2% untuk usia ≥ 15 tahun, sementara prevalensi penderita DM berdasarkan hasil skrining hiperglikemia (kadar gula darah yang tinggi) mencapai 8,5%. Hal ini menunjukkan bahwa hanya 25% penderita yang terdiagnosis sebagai penderita DM.⁽²⁾

Hiperglikemia merupakan karakteristik utama pada penderita DM dan dipercaya sebagai dasar terjadinya komplikasi di berbagai organ. Kadar gula darah yang tinggi dan berlangsung kronis berdampak pada kelainan pembuluh darah makrovaskuler dan mikrovaskuler. Gangguan makrovaskuler akan menyebabkan iskemia akibat hambatan perfusi darah ke jaringan dan berkaitan dengan komplikasi pada jantung, ginjal, dan otak, sementara hambatan mikrovaskuler berdampak pada kelainan saraf perifer.⁽³⁾ Penderita DM berpotensi mengalami risiko yang lebih tinggi terhadap komplikasi penyakit jantung koroner, *stroke*, gagal ginjal, dan retinopati yang menyebabkan kebutaan.⁽⁴⁻⁶⁾

Komplikasi DM akibat hiperglikemia yang berlangsung kronis membutuhkan pencegahan untuk menurunkan risikonya, sehingga diagnosis dini penderita DM menjadi penting untuk dilakukan. Banyak penderita DM tidak terdiagnosis sehingga skrining penderita DM menjadi penting untuk dilakukan. Diagnosis DM ditetapkan berdasarkan kadar gula darah puasa, kadar gula darah 2 jam setelah makan, tes toleransi glukosa, atau HbA1C.⁽⁷⁾ Skrining cepat dapat dilakukan dengan pengukuran kadar gula darah puasa (>126 mg/dL) atau kadar gula darah sewaktu (>200 mg/dL). Diagnosis dini penderita DM penting dilakukan pada kelompok individu dengan risiko tinggi seperti

obesitas dan mempunyai riwayat keluarga penderita DM.

Komplikasi DM telah dimulai ketika diagnosis DM ditegakkan, diagnosis disertai pengobatan dini berdampak terhadap perkembangan komplikasi atau kematian. Skrining dan diagnosis dini perlu ditindaklanjuti dengan program rujukan agar penderita DM dapat diberikan pengobatan secara tepat waktu, sehingga menurunkan risiko komplikasi dan angka kematian.⁽⁸⁾ Rekomendasi *American Diabetes Association* (ADA) tentang penatalaksanaan DM adalah pengobatan tepat waktu, model perawatan berkelanjutan jangka panjang, serta sistem manajemen terpadu dengan melibatkan peran masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan penderita DM.⁽⁹⁾

Penatalaksanaan DM tidak terlepas dari kesadaran penderita bahwa pengobatan akan berlangsung panjang dan membutuhkan penyesuaian gaya hidup. Manajemen diri terhadap pengendalian kadar gula darah merupakan perilaku yang menjadi tanggung jawab penderita DM. Manajemen diri pengelolaan gula darah yang meliputi minum obat secara teratur, melakukan pengukuran kadar gula secara rutin, diet rendah karbohidrat, dan melakukan aktivitas fisik berkala, harus menjadi gaya hidup yang berkelanjutan bagi penderita DM.

Kadar gula darah yang tinggi (hiperglikemia) merupakan karakteristik yang paling umum dijumpai. Hiperglikemia kronis yang berkepanjangan berdampak pada kerusakan oksidatif tingkat DNA, protein, dan lipid sehingga mengakibatkan kerusakan dan kematian sel akibat nekrosis dan apoptosis sel. Kadar gula darah yang tinggi juga mengganggu transduksi sinyal insulin yang berperan pada metabolisme glukosa, sehingga menyebabkan kegagalan dalam kadar pengendalian gula darah. Kerusakan patologis sel berdampak pada komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler serta berdampak pada timbulnya berbagai komplikasi DM seperti gagal ginjal, stroke, penyakit jantung, dan kebutaan akibat kerusakan retina mata.^(3,5,8) Komplikasi DM yang dapat mengenai berbagai organ penting ini berpotensi menyebabkan keterbatasan penderita DM dan menurunkan kualitas hidupnya, sehingga deteksi dini diikuti penatalaksanaan yang terpadu merupakan tindakan preventif yang penting untuk menurunkan risiko komplikasi DM.⁽¹⁰⁾

Program PKM ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat melalui deteksi dini penderita DM, meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang DM, dan

menilai hubungan faktor risiko (indeks massa tubuh dan tekanan darah) terhadap DM. Skrining DM dan peningkatan pengetahuan masyarakat diharapkan akan memberikan manfaat deteksi dini dan pengetahuan yang lebih baik penderita DM di komunitas bermanfaat menurunkan keterlambatan diagnosis DM yang berdampak menurunkan risiko komplikasi DM yang berakibat pada penurunan kualitas hidup penderita DM.

METODE

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan di wilayah Puskesmas Ciangsana, Jawa Barat pada tanggal 8 Desember 2023. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa karena dilaksanakan terpadu dengan kegiatan bakti sosial mahasiswa. Rekrutmen responden dibantu oleh kader kesehatan dari Puskesmas Ciangsana dan didapatkan dari penduduk di sekitar wilayah pelaksanaan. Kriteria responden adalah laki-laki atau perempuan usia dewasa. Saat pelaksanaan, responden yang hadir sebanyak 30 orang perempuan. Pengukuran kadar gula darah ini dilakukan dengan tujuan untuk deteksi dini penderita DM. Kriteria penderita DM dinilai berdasarkan ⁷ kadar gula darah puasa > 126mg/dL atau kadar gula darah sewaktu > 200 mg/dL (bilamana responden sudah sarapan/tidak puasa). Setelah pengukuran kadar gula darah, responden diberikan makanan.

Selanjutnya pengisian kuesioner dilakukan dengan wawancara untuk responden. Kuesioner terdiri atas data identitas dan 15 pertanyaan yang dikategorikan dalam 2 bagian. Bagian pertama terdiri atas 5 pertanyaan mengenai riwayat DM (apakah responden sudah terdiagnosis DM, durasi penderita DM, obat yang dikonsumsi, dan apakah rajin berobat/kontrol ke dokter). Bagian kedua terdiri atas 10 pertanyaan untuk menilai tingkat pengetahuan responden tentang penyakit DM, meliputi definisi, faktor penyebab, risiko komplikasi, dan manajemen diri pengendalian gula darah pada penderita DM. Kuesioner *pretest* ini dilakukan untuk menilai tingkat pengetahuan responden tentang DM sebelum diberikan pelatihan.

Narasumber memberikan paparan materi mengenai definisi karakteristik DM, dampak hiperglikemia terhadap risiko kerusakan organ, penatalaksanaan DM yang mencakup penggunaan obat anti-diabetes, dan manajemen diri pengendalian gula darah untuk menurunkan risiko komplikasi DM. Responden diminta mengisi kuesioner

yang sama sebagai *posttest*. Kuesioner yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* adalah sama, dengan demikian dapat dilakukan analisis data terhadap perubahan tingkat pengetahuan responden tentang DM, sebelum dan sesudah pemaparan materi oleh narasumber.

Selanjutnya, data responden dianalisis secara statistik. Analisis yang dilakukan meliputi distribusi karakteristik responden dan dampak paparan pelatihan dari narasumber terhadap tingkat pengetahuan responden tentang DM.

HASIL DAN DISKUSI

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilakukan di wilayah Ciangsana, Jawa Barat. Sebanyak 30 responden yang seluruhnya adalah perempuan ikut berpartisipasi dalam program ini. Distribusi usia responden didapatkan terbanyak pada usia non lansia (<60 tahun), yaitu sebanyak 27 responden (90%). Sebesar 19 responden (63,6%) tergolong obesitas berdasarkan nilai indeks masa tubuh (IMT >25 kg/M²). Tekanan darah dari responden sebagian besar menunjukkan tekanan darah yang normal. Hanya 3 responden (10,0%) merupakan penderita hipertensi sesuai nilai sistolik (>140 mmHg), sementara sesuai kriteria diastolik yang tinggi didapatkan pada 12 responden (40%). (Tabel 1)

Deteksi dini penderita DM berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah didapatkan pada 8 responden (26,7 %). Sesuai dengan hasil wawancara dan pengisian kuesioner, responden yang telah didiagnosis dokter sebagai penderita DM adalah 6 orang. Skrining ini mendapatkan 2 responden (6,7%) yang belum terdiagnosis sehingga terdeteksi sebagai diagnosis baru penderita DM. (Tabel 1) Sesuai dengan hasil survei RISKESDAS (2018) masih banyak penderita DM di Indonesia yang belum terdeteksi, terdapat perbedaan yang cukup besar antara penderita DM berdasarkan diagnosis dokter dibandingkan deteksi DM berdasarkan hasil skrining kadar gula darah (2% vs 8,5%).⁽²⁾ Hasil skrining DM berdasarkan kadar gula darah yang dilakukan di Jakarta Barat menunjukkan prevalensi pre-diabetes (gula darah puasa: 100-125 mg/dL) dan DM (gula darah puasa: ≥126 mg/dL) didapatkan masing-masing 34,5% dan 14,5%, terdapat korelasi bermakna antara skor risiko DM dengan kadar gula darah puasa.⁽¹¹⁾

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=30)

Karakteristik responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
- < 60 tahun	27	90,0
- ≥ 60 tahun	3	10,0
IMT		
- Non-obesitas (<25 Kg/m ²)	11	36,7
- Obesitas (≥25 Kg/m ²)	19	63,3
TD Sistolik		
- Normal < 140 mmHg	27	90,0
- Tinggi ≥ 140 mmHg	3	10,0
TD Diastolik		
- Normal < 90 mmHg	18	60,0
- Tinggi ≥ 90 mmHg	12	40,0
Diabetes Melitus		
- Ya	8	26,7
- Tidak	22	73,3
Minum obat DM (Penderita DM; n=8)		
- Ya	6	80,0
- Tidak	2	20,0
Tingkat Pengetahuan DM (pretes)		
- Kurang	5	16,7
- Baik	25	83,3
Tingkat Pengetahuan DM (postes)		
- Kurang	1	3,3
- Baik	29	96,7

IMT: indeks massa tubuh; TD: tekanan darah; DM: tekanan darah

Hasil kegiatan ini didapatkan penderita DM yang minum obat DM secara rutin sebanyak 80% dan yang tidak mengonsumsi obat anti-diabetes sebanyak 20%, termasuk responden yang belum terdiagnosis DM. Studi Cortez-Diaz *et al.*,⁽¹²⁾ yang melibatkan 16.856 subyek di Portugal didapatkan 16,8% laki-laki dan 13,2% perempuan sebagai penderita DM, dan sebanyak 90,2% telah mengonsumsi obat antidiabetes. Hasil studi ini juga melaporkan bahwa 9,8% penderita DM tidak minum obat anti-diabetes secara teratur dan 48,3% dengan hiperglikemia tidak terkontrol (HbA1C > 7%) dan menunjukkan korelasi yang bermakna dengan angka kejadian penyakit jantung koroner dan *stroke*.¹²

Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT) pada penderita DM maupun non-DM, menunjukkan persentase yang tinggi untuk kelompok obesitas. Hubungan antara tekanan darah sistolik dan diastolik dan DM tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Tingkat pengetahuan tentang DM juga tidak menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap kelompok DM dan non-DM, baik untuk *pretest* maupun *posttest* (Tabel 2). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Oktora *et al.*,⁽¹³⁾ yang mendapatkan bahwa prevalensi dari obesitas dan hipertensi berpengaruh positif dan bermakna terhadap prevalensi DM. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan karena jumlah sampel yang sedikit pada program ini. (Tabel 2)

Tabel 2. Sebaran nilai indeks massa tubuh, tekanan darah dan tingkat pengetahuan tentang DM pada penderita DM dan non-DM (n=30)

Variabel	DM	Non-DM	<i>p</i>
IMT			
- Non-obesitas	1	10	0,200 ^f
- Obesitas	7	12	
TD Sistolik			
- Normal	6	20	0,280 ^f
- Tinggi	2	2	
TD Diastolik			
- Normal	3	15	0,210 ^f
- Tinggi	5	7	
Tingkat pengetahuan DM (pretes)			
- Kurang	1	4	0,600 ^f
- Baik	7	18	
Tingkat pengetahuan DM (postes)			
- Kurang	1	0	0,270 ^f
- Baik	7	22	

IMT: indeks massa tubuh; TD: tekanan darah; DM: diabetes melitus; ^fUji = Fisher

Tingkat pengetahuan responden terhadap penyakit DM secara keseluruhan sudah cukup baik, sebanyak 25 responden (83,3%) telah menunjukkan tingkat pengetahuan yang baik sebelum pelatihan dilakukan. Hasil studi Poosuwan *et al.*,⁽¹⁴⁾ di Thailand melaporkan bahwa penderita DM yang menunjukkan prevalensi yang tinggi untuk tingkat pengetahuan yang kurang terhadap pemahaman DM dan obat antidiabetes, yaitu sekitar 71,7% - 96,7%. Tingkat pengetahuan yang kurang pada hasil

studi ini berkaitan dengan pengetahuan tentang manajemen diri pengendalian gula darah dan risiko komplikasi DM. Penelitian Herath *et al.*,⁽¹⁵⁾ di Sri Lanka sebaliknya menunjukkan persentase yang tinggi untuk tingkat pengetahuan DM yang tergolong sedang dan baik sebesar 77 % dan berhubungan bermakna dengan tingkat pendidikannya. Sekalipun pengetahuan DM baik, tetapi tidak sejalan dengan perilaku manajemen diri terhadap DM yang meliputi menghindari asupan gula, olah raga rutin, pengukuran kadar gula darah teratur. Tingkat pengetahuan DM yang tergolong baik dengan persentase yang tinggi, tidak mencerminkan perilaku terhadap manajemen diri pengendalian DM, karena didapatkan persentase perilaku yang tergolong kurang sebesar 90%.⁽¹⁵⁾

Pelatihan manajemen diri pengendalian hiperglikemia dan risiko komplikasi telah diberikan pada responden dalam bentuk penyuluhan dan diskusi interaktif dengan tujuan meningkatkan pengetahuan responden. Hasil analisis menunjukkan peningkatan pada tingkat pengetahuan baik sebesar 13,4% (83,3% vs 96,7%). Dampak peningkatan pengetahuan tidak terlalu tinggi karena pada awalnya responden telah menunjukkan tingkat pengetahuan yang cukup tinggi yaitu 83,3% sementara jumlah responden juga tidak cukup besar. Hasil studi Afaya *et al.*,⁽¹⁶⁾ di Ghana mengenai tingkat pengetahuan pasien DM terhadap berbagai komplikasi DM didapatkan sebesar 54,1% dengan tingkat pengetahuan rendah, dan berhubungan bermakna terhadap gender dan tingkat pendidikannya. Pelatihan manajemen diri pengendalian kadar gula darah tetap diperlukan karena dapat meningkatkan tingkat pengetahuan responden tentang DM untuk menurunkan risiko komplikasinya.

Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung lancar tanpa kendala yang berarti, karena dilaksanakan di wilayah Mitra yaitu Puskesmas Ciangsana yang memang bersedia membantu dan bantuan kader kesehatan setempat dirasakan sangat bermanfaat. Keterbatasan program PKM ini antara lain adalah jumlah responden yang relatif sedikit, selain itu karena dilakukan di area yang terbuka dan secara bersama-sama dengan beberapa program PKM lainnya, saat pemaparan materi penyuluhan responden sedikit terganggu konsentrasinya.



KESIMPULAN

Skrining DM berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah didapatkan sebesar 8 responden (26,7%) responden. Hubungan antara IMT, tekanan darah (sistolik dan diastolik), dan tingkat pengetahuan tentang DM tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok DM dan non-DM. Pelatihan tentang DM, manajemen diri pengendalian gula darah, dan risiko komplikasinya dapat meningkatkan tingkat pengetahuan responden sebesar 13,4% (83,3% vs 96,7%). Deteksi dini dan peningkatan pengetahuan tentang DM potensial menurunkan risiko komplikasi pada penderita DM,

individu yang telah berusia > 50 tahun dianjurkan melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin untuk menurunkan risiko komplikasi akibat keterlambatan diagnosis DM.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kepada seluruh responden yang bersedia berpartisipasi dan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti sebagai penyandang dana pembiayaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

REFERENCES

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022;183.
2. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018.
3. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of Diabetes 2017. Vol. 2018, *Journal of Diabetes Research*. Hindawi Limited; 2018.
4. Esper AM, Moss M, Martin GS. The effect of diabetes mellitus on organ dysfunction with sepsis: An epidemiological study. *Crit Care.* 2009;13(1).
5. Sinclair SH, Schwartz SS. Diabetic Retinopathy—An Underdiagnosed and Undertreated Inflammatory, Neuro-Vascular Complication of Diabetes. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2019;10.
6. Leon BM. Diabetes and cardiovascular disease: Epidemiology, biological mechanisms, treatment recommendations and future research. *World J Diabetes.* 2015;6(13):1246.
7. American Diabetes Association. Professional Practice Committee: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care.* 2022;45.
8. Jeong IS, Kang CM. Time to Diagnosis and Treatment of Diabetes Mellitus among Korean Adults with Hyperglycemia: Using a Community-Based Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(19):12090.
9. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2022 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes [Internet].* 2022;40(1):10–38. Available at: <https://diabetesjournals.org/clinical/article/40/1/10/139035/Standards-of-Medical-Care-in-Diabetes-2022>

10. Abedini MR, Bijari B, Miri Z, Shakhs Emampour F, Abbasi A. The quality of life of the patients with diabetes type 2 using EQ-5D-5 L in Birjand. *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18(1).
11. Herwana E, Wratsangka R, Yenny Y. Skor Risiko Diabetes Mellitus Berkorelasi dengan Kadar Gula Darah Puasa: Skrining Diabetes Mellitus Tipe-2 pada Masyarakat. *Jurnal Akal: Abdimas dan Kearifan Lokal*. 2022;3(2):193–207.
12. Cortez-Dias N, Martins S, Belo A, Fuza M. Prevalence, management and control of diabetes mellitus and associated risk factors in primary health care in Portugal. *Rev Port Cardiol*. 2010;509–37.
13. Oktora SI, Butar DB. Determinants of Diabetes Mellitus Prevalence in Indonesia. *Kemas*. 2022;18(2):266–73.
14. Phoosuwan N, Ongarj P, Hjelm K. Knowledge on diabetes and its related factors among the people with type 2 diabetes in Thailand: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2022;22(1).
15. Herath HMM, Weerasinghe NP, Dias H, Weeraratna TP. Knowledge, attitude and practice related to diabetes mellitus among the general public in Galle district in Southern Sri Lanka: a pilot study. *BMC Public Health*. 2017;17(1).
16. Afaya RA, Bam V, Azongo TB, Afaya A. Knowledge of chronic complications of diabetes among persons living with type 2 diabetes mellitus in northern Ghana. *PLoS One*. 2020;15.

Skrining hiperglikemia dan pelatihan manajemen diri pengendalian gula darah pada diabetes melitus

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | Submitted to Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Trisakti
Student Paper | 2% |
| 2 | www.karyailmiah.trisakti.ac.id
Internet Source | 1% |
| 3 | puskesmasimpangempat.wordpress.com
Internet Source | 1% |
| 4 | Fruly Corneles D Rumagit, Gayatri
Citraningtyas, Gerald Edward Rundengan.
"PENGARUH PEMBERIAN KOMUNIKASI,
INFORMASI DAN EDUKASI TERHADAP
TINGKAT PENGETAHUAN PASIEN DIABETES
MELLITUS DI RUMAH SAKIT UMUM GMIM
TONSEA AIRMADIDI", Jurnal MIPA, 2024
Publication | 1% |
| 5 | jmp.ir
Internet Source | 1% |
| 6 | Shila Wisnasari, Rustiana Tasya Ariningpraja,
Akhiyan Hadi Susanto. "PEMBERIAN EDUKASI
KESEHATAN UNTUK MENINGKATKAN
PENGETAHUAN DAN PERAN KELUARGA
DALAM MANAJEMEN PENGOBATAN LANSIA
DENGAN DIABETES MELLITUS", JMM (Jurnal
Masyarakat Mandiri), 2023
Publication | 1% |

7

Internet Source

1 %

8

perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id

Internet Source

1 %

9

repository.stikessaptabakti.ac.id

Internet Source

<1 %

10

repository.unair.ac.id

Internet Source

<1 %

11

www.scielo.br

Internet Source

<1 %

12

123dok.com

Internet Source

<1 %

13

ejournal.itekes-bali.ac.id

Internet Source

<1 %

14

www.ejournal.stitpn.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches

< 10 words

Exclude bibliography On



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

dr. Alvina, Sp.P.K.

Atas partisipasinya sebagai:

Pelatih

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2023/2024
tanggal 06 November 2023 – 13 Juli 2024, dengan judul:

Skrining Diabetes Melitus dan pelatihan manajemen diri pengendalian gula darah

Jakarta, 12 Agustus 2024

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM., ASEAN Eng.
2234/USAKTI