



Pencegahan Prevalensi Diabetes Melalui Edukasi Dan Pemeriksaan Gula Darah Di Sleman Yogyakarta

Didiek Hardiyanto Soegiantoro¹⁾, Anelson Prima Lase²⁾, Sindi Damayanti³⁾, Efelin Titis Pretika⁴⁾, Josephin⁵⁾, Helda Indira Fransiska Zebua⁶⁾, Nugroho Ari Wibowo⁷⁾, Delvina Angeline⁸⁾

1.2.3.4.5.6.7.8) Universitas Kristen Immanuel

didiek@ukrimuniversity.ac.id

ABSTRACT

The prevalence of diabetes mellitus sufferers has always increased over the last 20 years. Unhealthy lifestyle and eating patterns are the main causes. Indonesia occupies the 5th highest position from all over the world. The aim of this activity is as an effort to reduce the prevalence of diabetes by providing education on the impact of diabetes which reduces the quality of life. It is hoped that awareness of the negative impacts of diabetes can increase people's motivation to adopt a healthy lifestyle and correct eating habits. The form of activity carried out is providing education through posters, flyers and banners; Apart from that, free blood sugar level checks were carried out for people who were active on Sunday mornings at the Maguwoharjo Stadium, Sleman, Yogyakarta. The results of the activity showed very successful achievements, because from the target of 90 participants there were 111 participants. Based on the results of evaluating public knowledge about diabetes after being given education, it shows that the educational activities were very successful, where 82.9% of participants were able to get a score above 80. Meanwhile, when checking blood sugar levels, it was found that 6 people were in the prediabetes category and 5 people were categorized as diabetes. Subsequently, follow-up was carried out by the local Puskesmas on these 11 people..

Keywords; *Diabetes mellitus; Education; Blood glucose test*

Detail Artikel :

Disubmit : 01 Juni 2024

Disetujui : 06 Juni 2024

PENDAHULUAN

Prevalensi diabetes mellitus selama 10 tahun terakhir mengalami peningkatan yang sangat mengkhawatirkan, baik di seluruh dunia maupun di Indonesia. Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2013, 382 juta orang dewasa berusia 20 tahun ke atas hidup dengan diabetes. Prevalensi global diabetes untuk orang dewasa adalah 8,5%. Sedangkan pada tahun 2019 jumlah orang dewasa dengan diabetes meningkat menjadi 463 juta, dengan prevalensi global 9,3%. Saat ini (tahun 2023), diperkirakan 537 juta orang dewasa hidup dengan diabetes, dengan prevalensi global 10,7% (Bean et.al., 2021).

Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013 menunjukkan prevalensi diabetes pada orang dewasa berusia 15 tahun ke atas sebesar 2,1%, sedangkan pada RISKESDAS 2018 menunjukkan prevalensi diabetes meningkat menjadi 2,8%. Menurut IDF tahun 2021, Indonesia berada di urutan ke-5 dengan jumlah pengidap diabetes terbanyak di dunia, dengan 19,47 juta orang dan prevalensi 10,6%. Saat ini (tahun 2023) prevalensi

diabetes di Indonesia diperkirakan mencapai 11% yang berarti di atas persentase prevalensi global (Agustiningrum dan Kusbaryanto, 2019).

Faktor pendorong peningkatan prevalensi antara lain gaya hidup tidak sehat berupa konsumsi makanan olahan tinggi gula dan lemak, kurangnya aktivitas fisik, dan obesitas; penuaan populasi karena seiring bertambahnya usia, terjadi peningkatan risiko diabetes; urbanisasi karena berdasarkan survei yang dilakukan sebelumnya, penduduk yang tinggal di perkotaan lebih rentan terhadap diabetes dibandingkan dengan penduduk pedesaan; kurangnya edukasi dan kesadaran tentang diabetes, bahaya diabetes, dan cara pencegahannya; serta akses layanan kesehatan yang terbatas di beberapa daerah yang mampu memberikan layanan diagnosis dan pengobatan diabetes (Gavrila et.al., 2019).

Dampak peningkatan prevalensi adalah beban biaya kesehatan yang tinggi karena biaya pengobatan diabetes dan komplikasi terkaitnya sangat tinggi; penurunan produktivitas dan absenteisme kerja karena diabetes dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan absenteisme kerja, yang berakibat pada kerugian ekonomi yang signifikan; meningkatnya angka kematian karena diabetes merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia (Aponte et.al., 2017).

Upaya mengendalikan prevalensi diabetes dapat dilakukan melalui berbagai cara dan harus dikombinasikan untuk mencapai hasil yang maksimal, yaitu:

1. Pencegahan: Mempromosikan gaya hidup sehat, seperti pola makan seimbang, aktivitas fisik rutin, dan menjaga berat badan ideal.
2. Diagnosis dini: Melakukan pemeriksaan gula darah secara berkala, terutama bagi individu dengan risiko tinggi diabetes.
3. Pengobatan yang tepat: Pengobatan diabetes harus sesuai dengan tipe dan tingkat keparahan penyakit.
4. Edukasi dan kesadaran: Meningkatkan edukasi dan kesadaran masyarakat tentang diabetes.
5. Dukungan sistem kesehatan: Memperkuat sistem kesehatan untuk memastikan akses yang merata dan terjangkau terhadap layanan diagnosis, pengobatan, dan edukasi diabetes (Butcher et.al., 2011).

Diabetes mellitus, atau kencing manis, merupakan penyakit kronis kompleks yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi (hiperglikemia) akibat ketidakmampuan tubuh dalam memproduksi insulin (diabetes tipe 1) atau menggunakan insulin secara efektif (diabetes tipe 2). Insulin, hormon yang dihasilkan pankreas, berperan penting dalam mengatur gula darah. Ketika insulin bekerja dengan baik, gula dari makanan akan masuk ke sel-sel tubuh untuk digunakan sebagai energi. Pada penderita diabetes, sel-sel tubuh tidak dapat merespons insulin dengan baik, sehingga gula menumpuk dalam darah (Glasgow, 1995).

Hiperglikemia kronis dapat memicu berbagai komplikasi serius, termasuk kerusakan saraf (neuropati), penyakit ginjal (nefropati), penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskular), kebutaan (retinopati), dan luka kaki yang sulit sembuh. Diabetes juga meningkatkan risiko depresi, kecemasan, dan demensia (Agustiningrum dan Kusbaryanto, 2019).

Pradiabetes merupakan tanda peringatan perkembangan diabetes tipe 2 (T2D) di masa depan karena perkembangan fitur patofisiologis resistensi insulin dan disfungsi sel beta. Diperkirakan pada tahun 2045, 629 juta orang di seluruh dunia akan hidup dengan diabetes, sehingga memerlukan peningkatan perhatian terhadap pencegahan diabetes. Prevalensi T2D dapat dikurangi hingga 80% jika mereka yang berisiko mengubah pola Pencegahan Prevalensi...(Soegiantoro, Lase, Damayanti, Pretika, Josefhin, Zebua, Wibowo, Angeline)



makan dan perilaku olahraga. Uji coba program pencegahan diabetes (DPP) yang terkenal telah menunjukkan kemanjuran modifikasi pola makan dan olahraga untuk pencegahan T2D. DPP di Amerika Serikat dengan intervensi intensif 1 tahun yang bertujuan mengurangi risiko T2D melalui diet dan aktivitas fisik, membantu pasien menurunkan berat badan dan mengurangi risiko T2D sebesar 58% hingga 71%. Namun uji coba tersebut bersifat intensif dan sulit untuk diterapkan dan dipertahankan di dunia nyata.

Mengaplikasikan DPP yang intensif itu ke dalam dunia nyata merupakan investasi yang berharga karena meningkatnya beban ekonomi yang ditimbulkan oleh diabetes pada layanan kesehatan. Program edukasi diabetes di lingkungan komunitas, ditambah dengan kemitraan laboratorium klinik, dapat membantu menjangkau masyarakat baik di dalam maupun di luar lingkungan layanan kesehatan. Berdasarkan laporan jangkauan dan penggunaan layanan pencegahan diabetes berbasis bukti di Amerika Serikat, tingkat rujukan dokter ke layanan ini sangat rendah (5%). Dalam sebuah penelitian yang meneliti penerapan DPP di Amerika Serikat, situs yang menerima rujukan dari penyedia layanan kesehatan memiliki tingkat kehadiran yang lebih tinggi dan keterlibatan pasien yang lebih lama dalam program tersebut dibandingkan strategi media massa. Studi semacam ini menyoroti pengaruh dokter dalam memfasilitasi pencegahan diabetes, sekaligus menunjukkan peluang perbaikan (Chatterjee et.al., 2018, Carr et.al., 2020).

Kerangka Jangkauan, Efektivitas, Adopsi, Implementasi, dan Pemeliharaan (RE-AIM) adalah kerangka implementasi yang sering diterapkan dan digunakan untuk memandu penelitian di dunia nyata dan menilai validitas program kesehatan internal dan eksternal. Berdasarkan tujuan evaluasi, pengguna kerangka kerja sering kali lebih menekankan pada beberapa dimensi RE-AIM dibandingkan dimensi lainnya (Norris et.al., 2002).

Diabetes mellitus telah menjadi salah satu masalah kesehatan global yang paling mendesak. Prevalensi diabetes terus meningkat secara dramatis di seluruh dunia, dengan perkiraan 463 juta orang dewasa hidup dengan diabetes pada tahun 2019. Di Indonesia sendiri, diperkirakan 10 juta orang dewasa menderita diabetes, dengan angka ini diprediksi akan terus meningkat. Peningkatan prevalensi diabetes dikaitkan dengan berbagai faktor, termasuk:

1. Gaya hidup modern yang tidak sehat: Konsumsi makanan olahan tinggi gula dan lemak, kurangnya aktivitas fisik, dan obesitas.
2. Penuaan populasi: Seiring bertambahnya usia, risiko diabetes juga meningkat.
3. Urbanisasi: Penduduk yang tinggal di perkotaan lebih rentan terhadap diabetes dibandingkan dengan penduduk pedesaan.

Dampak diabetes mellitus tidak hanya dirasakan pada individu, tetapi juga pada sistem kesehatan dan ekonomi masyarakat. Biaya pengobatan diabetes dan komplikasi terkaitnya sangat tinggi, dan diperkirakan akan terus meningkat di masa depan. Diabetes juga dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan absenteisme kerja, yang berakibat pada kerugian ekonomi yang signifikan (Mendez et.al., 2022).

Diabetes mellitus diklasifikasikan menjadi beberapa tipe berdasarkan penyebab dan karakteristiknya:

1. Diabetes Tipe 1: Terjadi akibat kerusakan sel-sel beta pankreas yang memproduksi insulin. Penderita diabetes tipe 1 membutuhkan terapi insulin seumur hidup.
2. Diabetes Tipe 2: Merupakan tipe diabetes yang paling umum, ditandai dengan resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif. Faktor risiko diabetes tipe 2 meliputi riwayat keluarga diabetes, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan usia lanjut.

Pengobatan diabetes tipe 2 dapat berupa perubahan gaya hidup, obat-obatan oral, dan terapi insulin.

3. Diabetes Gestasional: Terjadi selama kehamilan dan biasanya hilang setelah melahirkan. Namun, wanita dengan diabetes gestasional memiliki risiko tinggi terkena diabetes tipe 2 di kemudian hari.
4. Diabetes Lainnya: Termasuk diabetes akibat kelainan genetik, penyakit pankreas, dan penggunaan obat-obatan tertentu.

Gejala diabetes mellitus dapat bervariasi tergantung pada tipe dan tingkat keparahan penyakit. Gejala umum diabetes meliputi sering buang air kecil, rasa haus yang berlebihan, rasa lapar yang berlebihan, penurunan berat badan tanpa sebab, kelelahan, penglihatan kabur, luka yang lama sembuh, dan mati rasa atau kesemutan pada tangan dan kaki. Penegakan diagnosis diabetes mellitus dilakukan dengan pemeriksaan gula darah. Tes gula darah yang umum digunakan meliputi:

1. Tes Gula Darah Sewaktu (GDS): Mengukur kadar gula darah pada saat tertentu.
2. Tes Gula Darah Puasa (GDP): Mengukur kadar gula darah setelah berpuasa selama 8-12 jam.
3. Tes Hemoglobin Glikosilat (HbA1c): Mengukur kadar gula darah rata-rata selama 2-3 bulan terakhir (Morgan et.al., 2018).

Pengobatan diabetes mellitus disesuaikan dengan tipe dan tingkat keparahan penyakit. Tujuan utama pengobatan diabetes adalah untuk mengontrol kadar gula darah dalam kisaran normal dan mencegah komplikasi. Pengobatan diabetes tipe 1 membutuhkan terapi insulin seumur hidup. Insulin dapat diberikan melalui suntikan, pompa insulin, atau inhaler. Pengobatan diabetes tipe 2 dapat berupa perubahan gaya hidup, obat-obatan oral, dan terapi insulin. Perubahan gaya hidup yang penting meliputi pola makan sehat, aktivitas fisik.

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis kompleks yang ditandai dengan hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) akibat gangguan metabolisme karbohidrat. Penegakan diagnosis DM yang akurat dan tepat waktu sangat penting untuk menentukan strategi pengobatan dan mencegah komplikasi yang serius (Kash et.al., 2017).

Diagnosis DM didasarkan pada konsensus internasional yang ditetapkan oleh organisasi seperti International Diabetes Federation (IDF) dan American Diabetes Association (ADA). Konsensus ini mempertimbangkan berbagai parameter klinis dan laboratorium untuk memastikan diagnosis yang komprehensif dan akurat.

Berikut adalah parameter utama yang digunakan untuk menegakkan diagnosis diabetes mellitus yang sudah diterapkan secara internasional:

1. Gejala Klinis:
 - a. Gejala Klasik: Sering buang air kecil (poliuria), rasa haus berlebihan (polidipsia), rasa lapar berlebihan (polifagia), penurunan berat badan tanpa sebab, kelelahan, penglihatan kabur, luka yang lama sembuh, mati rasa atau kesemutan pada tangan dan kaki.
 - b. Gejala Atipikal: Mual, muntah, dehidrasi, ketoasidosis diabetik (kondisi serius akibat penumpukan keton dalam darah).
2. Pemeriksaan Gula Darah:
 - a. Tes Gula Darah Sewaktu (GDS): Mengukur kadar gula darah pada saat tertentu.

Pencegahan Prevalensi...(Soegiantoro, Lase, Damayanti, Pretika, Josefhin, Zebua, Wibowo, Angeline)

E-ISSN 3025-3101



- b. Tes Gula Darah Puasa (GDP): Mengukur kadar gula darah setelah berpuasa selama 8-12 jam.
- c. Tes Hemoglobin Glikosilat (HbA1c): Mengukur kadar gula darah rata-rata selama 2-3 bulan terakhir.

Diagnosis DM dapat ditegakkan berdasarkan salah satu kriteria berikut:

- Gejala klasik DM dan GDS ≥ 200 mg/dL pada saat kapan saja.
- GDS ≥ 200 mg/dL pada saat puasa.
- HbA1c $\geq 6,5\%$.
- Dua kali tes GDS ≥ 200 mg/dL dengan selang waktu minimal 8 jam, tanpa puasa.

Individu dengan kadar gula darah yang lebih tinggi dari normal tetapi belum memenuhi kriteria DM dapat dikategorikan sebagai prediabetes. Kriteria prediabetes adalah:

- GDP 126-125 mg/dL.
- HbA1c 5,7-6,4%.
- Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) 2 jam: 140-199 mg/dL.

Selain parameter di atas, pemeriksaan tambahan mungkin diperlukan untuk menegakkan diagnosis DM atau untuk menilai komplikasi terkait, seperti:

- Pemeriksaan urine: Untuk mendeteksi adanya protein atau keton dalam urine.
- Pemeriksaan kreatinin dan albumin urine: Untuk menilai fungsi ginjal.
- Pemeriksaan profil lipid: Untuk menilai kadar kolesterol dan trigliserida.
- Pemeriksaan tekanan darah: Untuk menilai risiko penyakit kardiovaskular.
- Pemeriksaan funduskopi: Untuk menilai kesehatan mata.

Diagnosis dini DM sangat penting untuk memulai pengobatan dan mencegah komplikasi yang serius. Individu dengan risiko tinggi DM, seperti orang dengan riwayat keluarga DM, obesitas, atau gaya hidup tidak sehat, disarankan untuk melakukan pemeriksaan gula darah secara berkala (Sumakul et.al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat diidentifikasi bahwa penyebab tingginya prevalensi diabetes mellitus di Indonesia adalah kurangnya edukasi tentang diabetes mellitus, pentingnya menjaga gaya hidup sehat, dan tidak melakukan kontrol kadar gula darah secara rutin..

Solusi atas permasalahan tingginya persentase prevalensi penderita diabetes mellitus di Indonesia melebihi angka prevalensi global, serta Indonesia ada di peringkat ke-5 terbesar penderita diabetes mellitus adalah dengan cara menyebarkan sebanyak seluas, dan semasif mungkin informasi tentang bahaya diabetes mellitus dan cara pencegahannya. Selama kesadaran masyarakat akan tingginya risiko dan mahal biaya pengobatan diabetes mellitus tidak ditingkatkan, maka masyarakat tidak memiliki urgensi untuk pencegahannya..

Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang penyakit diabetes mellitus serta membantu masyarakat dalam mengetahui kadar gula darah sewaktu (GDS) sebagai skrining awal diabetes mellitus. Manfaat kegiatan ini adalah untuk meningkatkan awareness masyarakat tentang pentingnya mengetahui kadar gula darah dan mengendalikan kadar gula darah untuk kualitas hidup yang lebih baik serta membantu masyarakat mengidentifikasi kadar gula darah sewaktu sebagai bagian dari edukasi pentingnya mengontrol kadar gula darah. Dampak kegiatan yang diharapkan adalah masyarakat mengetahui pentingnya mengendalikan kadar gula darah melalui gaya hidup dan pola makan yang sehat, serta meningkatkan kewaspadaan masyarakat tentang berbahayanya kadar gula darah yang tidak terkontrol dengan baik. Pada akhirnya kegiatan ini diharapkan dapat membantu mengendalikan dan menurunkan prevalensi penderita diabetes mellitus.

METODE PELAKSANAAN

Guna menurunkan prevalensi diabetes mellitus di wilayah Maguwohajo, Sleman, Yogyakarta diadakanlah kegiatan edukasi diabetes mellitus dan pemeriksaan kadar gula darah. Pengetahuan akan bahaya diabetes mellitus akan meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit sehingga dengan demikian dapat memperbaiki gaya hidup dan pola makan untuk mencegah timbulnya penyakit ini. Pemeriksaan gula darah merupakan salah satu indikator atau parameter dalam penegakan diagnosis diabetes mellitus, sehingga hasil pemeriksaan gula darah sewaktu akan ditindaklanjuti oleh Puskesmas setempat sebagai upaya dalam menurunkan prevalensi penyakit ini.

Sasaran kegiatan adalah warga masyarakat umum yang beraktivitas di hari Minggu pagi di Stadion Maguwoharjo Yogyakarta.

Metode kegiatan yang dipilih dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan metode edukasi diabetes mellitus menggunakan banner, poster, dan flyer. Selain itu dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS). Apabila hasilnya berada dalam rentang terindikasi prediabetes ataupun diabetes mellitus, dilakukan tindak lanjut dengan memberikan data kepada pemerintah dalam hal ini Puskesmas setempat.

Jadwal pelaksanaan kegiatan ini dimulai dengan proses penyusunan konsep, pembentukan panitia, persiapan bahan dan lokasi, pelaksanaan, serta evaluasi.

Tabel 1
Timeline jadwal pelaksanaan kegiatan

Tanggal	Kegiatan
1 – 8 Februari 2024	Identifikasi permasalahan dan pemilihan konsep kegiatan
9 – 10 Februari 2024	Pembuatan proposal kegiatan
11 – 25 Februari 2024	Pembentukan panitia
26 Februari – 31 Maret 2024	Pembagian tugas kepanitiaan dan koordinasi panitia
1 – 30 April 2024	Pembuatan materi edukasi (poster, flyer, banner)
1 – 10 Mei 2024	Survey lokasi dan pemilihan tempat pelaksanaan
11 – 18 Mei 2024	Persiapan bahan dan materi edukasi serta alat dan bahan pemeriksaan gula darah
19 Mei 2024	Pelaksanaan kegiatan
20 – 31 Mei 2024	Evaluasi dan tindak lanjut PkM
1 – 10 Juni 2024	Penyusunan dan pengesahan laporan kegiatan

Tolok ukur keberhasilan kegiatan diukur dengan jumlah masyarakat yang hadir dalam pemeriksaan kadar gula dan tingkat pengetahuan masyarakat seperti dalam tabel 2.



Tabel 2
Tolok ukur keberhasilan kegiatan

Standar Keberhasilan	Indikator dan Parameter
Sangat Berhasil	Jumlah masyarakat yang berminat dalam pemeriksaan gula darah lebih dari 90 orang Pemahaman masyarakat tentang edukasi yang diberikan lebih dari 80% mendapatkan skor lebih dari 80
Berhasil	Jumlah masyarakat yang berminat dalam pemeriksaan gula darah 70-90 orang Pemahaman masyarakat tentang edukasi yang diberikan 70-79% mendapatkan skor lebih dari 80
Cukup Berhasil	Jumlah masyarakat yang berminat dalam pemeriksaan gula darah 50-69 orang Pemahaman masyarakat tentang edukasi yang diberikan 60-69% mendapatkan skor lebih dari 80
Kurang Berhasil	Jumlah masyarakat yang berminat dalam pemeriksaan gula darah 40-59 orang Pemahaman masyarakat tentang edukasi yang diberikan 50-59% mendapatkan skor lebih dari 80
Gagal	Jumlah masyarakat yang berminat dalam pemeriksaan gula darah kurang dari 40 orang Pemahaman masyarakat tentang edukasi yang diberikan kurang dari 50% mendapatkan skor lebih dari 80

Kuesioner untuk mengukur pengetahuan terhadap penyakit diabetes mellitus diadopsi dari Prabowo et.al. (2021).

1. Apakah yang disebut dengan diabetes mellitus?
 - (a) Keadaan di mana seseorang mengalami penurunan berat badan secara drastis
 - (b) Penyakit yang ditandai dengan kenaikan kadar gula darah melebihi nilai normal
 - (c) Penyakit keturunan dan dapat disembuhkan
2. Berapakah seharusnya kadar gula darah yang normal?
 - (a) < 126 mg/dl saat puasa dan < 200 mg/dl sewaktu
 - (b) Berbeda-beda, tergantung masing-masing orang
 - (c) < 126 mg/dl saat puasa dan < 200 mg/dl sewaktu
3. Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit yang bersifat?
 - (a) Menular dan sangat berbahaya
 - (b) Penyakit keturunan saja
 - (c) Tidak menular dan bisa disebabkan karena pola hidup tidak sehat
4. Apakah gejala/tanda umum yang terjadi akibat diabetes mellitus?
 - (a) Banyak makan, banyak minum, banyak kencing
 - (b) Mual, muntah, dan tidak nafsu makan
 - (c) Luka susah disembuhkan, banyak makan, sering kesemutan
5. Apa yang dapat menyebabkan diabetes mellitus?
 - (a) Jamur, kegemukan, dan keturunan

- (b) Infeksi, keturunan, dan makanan berlemak
- (c) Kegemukan, pola makan yang salah, keturunan, dan kurang olahraga
- 6. Pola makan yang baik untuk penderita diabetes mellitus adalah...
 - (a) Makan makanan yang dianjurkan sesuai diet DM
 - (b) Tidak konsumsi gula
 - (c) Tidak mengonsumsi nasi yang banyak mengandung karbohidrat
- 7. Berapa porsi sayur yang sebaiknya Anda makan dalam 1 piring makanan utama?
 - (a) ½ porsi sayur untuk tiap kali makan utama <http://repository.unimus.ac.id> 50
 - (b) ¼ porsi piring untuk tiap kali makan utama
 - (c) 1 porsi piring penuh sayur tanpa nasi
- 8. Selain nasi, makanan apa yang Anda konsumsi untuk memenuhi kebutuhan zat gizi tubuh Anda?
 - (a) Roti, mie, kentang, sayur
 - (b) Memakan sayuran tanpa nasi
 - (c) Cukup ubi saja
- 9. Makanan berlemak tinggi yang harus Anda hindari adalah...
 - (a) Ayam tanpa kulit, ikan, telur
 - (b) Roti, mie, kentang, dan sawi
 - (c) Es krim, coklat, dendeng, makanan gorengan
- 10. Berikut ini adalah buah yang baik dikonsumsi oleh diabetisi yaitu...
 - (a) Pepaya
 - (b) Kurma
 - (c) Durian
- 11. Manakah di antara makanan di bawah ini yang paling baik untuk diabetisi?
 - (a) Kuning telur
 - (b) Sayur-sayuran
 - (c) Roti manis
- 12. Jadwal makan yang dianjurkan bagi penderita diabetes mellitus dalam pengaturan pola makan adalah...
 - (a) 3 kali makan utama dan 2 kali makan selingan
 - (b) 3 kali makan utama dengan porsi kecil
 - (c) 3 kali makan utama dan 3 kali makan selingan
- 13. Bahan makanan sumber protein dan tinggi lemak tak jenuh (omega 3) yang baik untuk diabetisi adalah...
 - (a) Ikan segar
 - (b) Hati ayam
 - (c) Udang
- 14. Makanan yang bebas dimakan sepenuhnya bagi penderita diabetes mellitus adalah kue, roti, mie, coklat, dan buah-buahan kecuali teh, kopi, atau minuman manis lainnya.
 - (a) Benar
 - (b) Salah
- 15. Penderita diabetes mellitus tidak diperbolehkan mengonsumsi gula pasir oleh karena itu gula pasir dapat digantikan dengan madu atau gula merah
 - (a) Benar
 - (b) salah



Gambar 1. Poster kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Paparan umum hasil kegiatan adalah gambaran umum tentang pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan:

- Hari dan tanggal pelaksanaan: Minggu, 19 Mei 2024
- Waktu pelaksanaan: 06:00 – 08:30
- Tempat pelaksanaan: Sisi timur Stadion Maguwoharjo
- Jumlah peserta: 111 orang
- Jumlah panitia: 46 orang

Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti kegiatan ini. Hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan selama sesi edukasi dan pemeriksaan kadar gula darah. Peserta juga terlihat aktif dalam mengikuti diskusi dan demonstrasi tentang cara mengelola DM.

Berdasarkan hasil evaluasi, peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang DM setelah mengikuti kegiatan ini. Peserta dapat menjelaskan definisi dan jenis DM, faktor risiko DM, tanda dan gejala DM, komplikasi DM, pencegahan DM, dan pengelolaan DM dengan lebih baik.



Cara Pencegahan Penyakit Tekanan Darah Tinggi



Cara pencegahan penyakit tekanan darah tinggi yaitu :

1. Pola makan sehat
2. Aktivitas fisik teratur
3. Jaga berat badan ideal
4. Kurangi konsumsi alkohol
5. Kelola stres
6. Berhenti merokok
7. Periksa kesehatan rutin



farmasi_ukim
-farmasiflair23



Cara Pencegahan Penyakit Diabetes



Memperbanyak Konsumsi Buah dan Sayur

Makan buah dan sayur lebih banyak bisa membantu pencegahan diabetes. Pun mampu meningkatkan insulin di dalam tubuh. Beberapa sayuran yang dapat sedulur konsumsi, antara lain kol, brokoli, kacang-kacangan, serta bayam. Buah-buahan juga bisa mengatasi diabetes secara alami.



farmasi_ukim
-farmasiflair23

Gambar 2. Banner edukasi diabetes

Kegiatan ini telah memotivasi peserta untuk berperilaku hidup sehat guna mencegah DM. Peserta menyatakan komitmennya untuk menerapkan pola makan sehat, berolahraga secara teratur, dan mengelola stres dengan baik.

Saran dan Masukan dari Peserta. Peserta memberikan saran dan masukan untuk meningkatkan kegiatan selanjutnya. Saran dan masukan tersebut antara lain:

1. Perlu dilakukan kegiatan edukasi dengan durasi yang lebih lama agar materi dapat lebih dipahami dengan baik.
2. Perlu disediakan leaflet atau booklet tentang DM agar peserta dapat mempelajarinya lebih lanjut.
3. Perlu dilakukan pemeriksaan kadar gula darah secara berkala.

Pencapaian target jumlah peserta

1. Target jumlah peserta: 90 orang
2. Tercapai: 111 orang
3. Kategori pencapaian: sangat berhasil

Pencapaian target tingkat pengetahuan:

1. Target: lebih dari 80% mendapatkan skor 80 ke atas
2. Pelaksanaan: 83% mendapatkan skor 80 ke atas
3. Kategori pencapaian: sangat berhasil

Dampak Kegiatan

- (1) Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang DM.

Pencegahan Prevalensi...(Soegiantoro, Lase, Damayanti, Pretika, Josefhin, Zebua, Wibowo, Angeline)

E-ISSN 3025-3101



- (2) Meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya deteksi dini DM.
- (3) Meningkatnya motivasi masyarakat untuk berperilaku hidup sehat guna mencegah DM.
- (4) Terdeteksinya kasus-kasus DM baru yang dapat segera ditangani.

Tabel 3
Rekapitulasi data kadar gula sewaktu

Kategori Diabetes Mellitus	Jumlah data
Normal GDP <125 mg/dL GDS <200 mg/dL	100 orang
Prediabetes GDP 125-200 mg/dL	ditemukan ada 6 orang
Diabetes GDS >200 mg/dL	GDP >200 mg/dL ditemukan ada 3 orang GDS >200 mg/dL ditemukan ada 2 orang

Ditemukan ada 6 orang yang masuk kategori prediabetes dan pada saat dilakukan edukasi ternyata tidak mengetahui bahwa dirinya beresiko tinggi menderita diabetes mellitus. Edukasi intensif dilakukan agar dapat menjaga gaya hidup dan pola makan sehingga diharapkan tidak akan bertambah parah dan menjadi diabetes mellitus.

Pada kegiatan ini ditemukan ada 5 orang yang memiliki kadar gula darah di atas 200 mg/dL. Dari kelima orang tersebut, ada yang sudah tahu bahwa dirinya mengidap diabetes mellitus dan ada yang tidak tahu. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa kelima orang ini tidak mengelola dan tidak menjaga gaya hidup sehat dan pola makan serta bagi yang sudah tahu dirinya menderita diabetes, pasien ini tidak mengikuti terapi diabetes dengan benar sehingga kadar gula darahnya masih berada di atas ambang 200 mg/dL. Kelima orang ini juga diberikan edukasi lebih intensif untuk memastikan dapat mengelola gula darahnya dengan lebih baik. Data prediabetes dan diabetes diteruskan kepada pemerintah dalam hal ini Puskesmas untuk ditindaklanjuti secara intensif.

Tabel 4
Pengetahuan masyarakat setelah dilakukan edukasi

Skor	Jumlah peserta	Persentase
80 – 100	92 orang	82,9%
70 – 79	9 orang	8,1%
60 – 69	5 orang	4,5%
50 – 59	2 orang	1,8%
40 – 49	2 orang	1,8%
0 – 40	1 orang	0,9%
TOTAL	111 orang	100%

Pengetahuan masyarakat tentang diabetes mellitus setelah dilakukan edukasi dengan menggunakan poster, flyer, dan banner terlihat baik. Sebanyak 82,9% mendapatkan skor nilai 80-100 yang berarti hampir seluruhnya sudah mengetahui tentang diabetes mellitus dan bahayanya bagi kesehatan apabila tidak dikontrol dengan baik.

SIMPULAN

Kegiatan pemeriksaan kadar gula darah dan edukasi tentang diabetes mellitus ini telah mencapai target dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

Berdasarkan hasil dan kesimpulan kegiatan ini, berikut beberapa saran untuk kegiatan selanjutnya:

1. Meningkatkan cakupan kegiatan: Perlu dilakukan kegiatan edukasi dan pemeriksaan gula darah yang lebih luas dan berkelanjutan untuk menjangkau lebih banyak masyarakat.
2. Memperkuat kerjasama: Perlu dilakukan kerjasama dengan berbagai pihak terkait, seperti puskesmas, organisasi masyarakat, dan sektor swasta, untuk meningkatkan upaya pencegahan dan deteksi dini DM.
3. Meningkatkan kualitas edukasi: Perlu dikembangkan materi edukasi yang lebih menarik dan interaktif, serta disesuaikan dengan kebutuhan dan budaya masyarakat.
4. Memanfaatkan teknologi informasi: Perlu memanfaatkan teknologi informasi, seperti media sosial dan aplikasi mobile, untuk meningkatkan diseminasi informasi tentang DM dan edukasi kesehatan.
5. Melakukan penelitian: Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan kegiatan edukasi dan promosi kesehatan tentang DM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Farmasi Universitas Kristen Immanuel yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh panitia mahasiswa yang telah terlibat dalam menyiapkan dan melaksanakan kegiatan ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih disampaikan kepada paguyuban pedagang sunmori di wilayah Stadion Maguwoharjo Yogyakarta yang telah memberikan tempat dan izin atas pelaksanaan kegiatan ini. Terakhir ucapan terima kasih kepada seluruh warga masyarakat yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningrum, R., & Kusbaryanto, K. (2019). Efektifitas Diabetes Self Management Education Terhadap Self Care Penderita Diabetes Mellitus: A Literature Review. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i2.309>
- Aponte, J., Jackson, T. D., Wyka, K., & Ikechi, C. (2017). Health effectiveness of community health workers as a diabetes self-management intervention. *Diabetes and Vascular Disease Research*. <https://doi.org/10.1177/1479164117696229>
- Bean, C., Dineen, T., Locke, S. R., Bouvier, B., & Jung, M. E. (2021). An Evaluation of the Reach and Effectiveness of a Diabetes Prevention Behaviour Change Program Situated in a Community Site. *Canadian Journal of Diabetes*, 45(4), 360–368. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2020.10.006>
- Butcher, M. K., Vanderwood, K. K., Hall, T. O., Gohdes, D., Helgerson, S. D., & Harwell, T. S. (2011). Capacity of diabetes education programs to provide both diabetes self-
- Pencegahan Prevalensi...(Soegiantoro, Lase, Damayanti, Pretika, Josefhin, Zebua, Wibowo, Angeline)
- E-ISSN 3025-3101



- management education and to implement diabetes prevention services. *Journal of Public Health Management and Practice: JPHMP*, 17(3), 242–247. <https://doi.org/10.1097/PHH.0b013e3181f9eec5>
- Carr, D., Kappagoda, M., Boseman, L., Cloud, L. K., & Croom, B. (2020). Advancing Diabetes-Related Equity Through Diabetes Self-Management Education and Training: Existing Coverage Requirements and Considerations for Increased Participation. *Journal of Public Health Management and Practice: JPHMP*, 26 Suppl 2, *Advancing Legal Epidemiology*, S37–S44. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001109>
- Chatterjee, S., Davies, M. J., Heller, S., Speight, J., Snoek, F. J., & Khunti, K. (2018). Diabetes structured self-management education programmes: A narrative review and current innovations. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 6(2), 130–142. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30239-5](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30239-5)
- Gavrila, V., Garrity, A., Hirschfeld, E., Edwards, B., & Lee, J. M. (2019). Peer Support Through a Diabetes Social Media Community. *Journal of Diabetes Science and Technology*. <https://doi.org/10.1177/1932296818818828>
- Glasgow, R. E. (1995). A Practical Model of Diabetes Management and Education. *Diabetes Care*, 18(1), 117–126. <https://doi.org/10.2337/diacare.18.1.117>
- Kash, B. A., Lin, S.-H., Baek, J., & Ohsfeldt, R. L. (2017). The Diabetes Management Education Program in South Texas: An Economic and Clinical Impact Analysis. *Frontiers in Public Health*, 5, 266121. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00345>
- Mendez, I., Lundeen, E. A., Saunders, M., Williams, A., Saaddine, J., & Albright, A. (2022). Diabetes Self-Management Education and Association With Diabetes Self-Care and Clinical Preventive Care Practices. *The Science of Diabetes Self-Management and Care*. <https://doi.org/10.1177/26350106211065378>
- Morgan, J. M., Mensa-Wilmot, Y., Bowen, S.-A., Murphy, M., Bonner, T., Rutledge, S., & Rutledge, G. (2018). Implementing Key Drivers for Diabetes Self-Management Education and Support Programs: Early Outcomes, Activities, Facilitators, and Barriers. *Preventing Chronic Disease*, 15. <https://doi.org/10.5888/pcd15.170399>
- Norris, S. L., Nichols, P. J., Caspersen, C. J., Glasgow, R. E., Engelgau, M. M., Jack, L., Snyder, S. R., Carande-Kulis, V. G., Isham, G., Garfield, S., Briss, P., & McCulloch, D. (2002). Increasing diabetes self-management education in community settings: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(4, Supplement 1), 39–66. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(02\)00424-5](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00424-5)
- Prabowo, N. A., Ardyanto, T. D., Hanafi, M., Kuncorowati, N. D. A., Dyanneza, F., Apriningsih, H., & Indriani, A. T. (2021). Peningkatan Pengetahuan Diet Diabetes, Self Management diabetes dan Penurunan Tingkat Stres Menjalani Diet pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret. *Warta LPM*, 24(2), Article 2. <https://doi.org/10.23917/warta.v24i2.12515>

Sumakul, V. D. O., Suparlan, M. S. R., Toreh, P. M., & Karouw, B. M. (2022). Edukasi Diabetes Melitus Dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Umat Paroki ST. Antonius Padua Tataaran. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat MAPALUS*, 1(1), Article 1.