

## SURAT TUGAS

Nomor: 153-R/UNTAR/Pengabdian/I/2025

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

NOVENDY, dr., MKK, FISPH, FISCM

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul	:	EDUKASI DAN DETEKSI DINI DENGAN PEMERIKSAAN GULA DARAH SEWAKTU SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELITUS
Mitra	:	Puskesmas Cikupa
Periode	:	04 September 2024
URL Repository	:	-

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

21 Januari 2025

**Rektor**



**Prof. Dr. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M.**

Print Security : e90c3bd20661d12c510119de11729799

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

**LAPORAN AKHIR**  
**PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN**  
**KE LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**EDUKASI DAN DETEKSI DINI DENGAN PEMERIKSAAN**  
**GULA DARAH SEWAKTU SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN**  
**PENYAKIT DIABETES MELITUS**

Disusun oleh:

**Ketua Tim**

dr. Novendy, MKK, Sp. KKLP, FISPH, FISCM (0321118204/10414005)

**Anggota:**

Renaldy (406221037)

Khilda Safinatin Najiyah (406222009)

Windy Hazmi Fadhillah (406222027)

Wendy Tan (406222031)

**PROGRAM STUDI PROFESI DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS TARUMANAGARA**  
**JAKARTA**  
**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PKM**  
Periode II Tahun 2024

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Judul                      | : Edukasi dan deteksi dini dengan pemeriksaan gula darah sewaktu sebagai upaya pencegahan penyakit diabetes melitus |
| 2. Nama Mitra PKM             | : Warga Kelurahan Sukamulya   |
| 3. Dosen Pelaksana            |   |
| A. Nama dan Gelar             | : dr.Novendy, MKK, Sp. KKL  |
| B. NIDN/NIK                   | : 0321118204/10414005   |
| C. Jabatan/Golongan           | : Dosen tetap/IIIc  |
| D. Program Studi              | : Profesi Dokter  |
| E. Fakultas                   | : Kedokteran  |
| F. Bidang keahlian            | : Ilmu Kesehatan Masyarakat   |
| G. Nomor HP/Telpon            | 081282276090  |
| 4. Anggota yang Terlibat      |   |
| A. Jumlah Anggota (Mahasiswa) | : 4 orang   |
| B. Nama & NIM Mahasiswa 1     | : Renaldy (406221037)   |
| C. Nama & NIM Mahasiswa 2     | : Khilda Safinatin Najiyah (406222009)  |
| D. Nama & NIM Mahasiswa 3     | : Windy Hazmi Fadhilah (406222027)  |
| E. Nama & NIM Mahasiswa 4     | : Wendy Tan (406222031)   |
| 5. Lokasi Kegiatan Mitra      |   |
| A. Wilayah Mitra              | : Puskesmas Cikupa  |
| B. Kabupaten/Kota             | : Tangerang   |
| C. Provinsi                   | : Banten  |
| 6. Metode Pelaksanaan         | : Luring/ <del>Daring</del>   |
| 7. Luaran yang dihasilkan     |   |
| a. Luaran wajib               | : Jurnal ilmiah   |
| b. Luaran tambahan            | : Hak cipta   |
| 8. Jangka Waktu Pelaksanaan   | : Juli – Desember 2024  |
| 9. Biaya yang disetujui LPPM  | : Rp 10.000.000,-   |

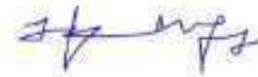
Jakarta, 06 Januari 2025

Menyetujui,  
Kepala LPPM



Dr. Hetty Karunia Tunjungseri, S.E., M.Si  
NIDN/NIK: 0316017903/10103030

Ketua Pelaksana



dr. Novendy, MKK, Sp. KKL  
NIDN/NIK: 0321118204/10414005

## RINGKASAN

Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, sekitar 537 juta orang dewasa (usia 20-79) hidup dengan penyakit diabetes melitus. Penyakit diabetes melitus diproyeksikan akan meningkat menjadi sebanyak 643 juta penderita pada tahun 2023 dan 783 juta penderita pada tahun 2045. Provinsi Banten, prevalensi diabetes melitus pada masyarakat juga meningkat berdasarkan hasil survei tahun 2018 dan tahun 2023 yaitu sebesar 1,6% menjadi 1,9%. Prevalensi diabetes melitus di Puskesmas Cikupa pada Januari hingga Juli 2023 didapatkan sebesar 0,31% dan meningkat pada Januari hingga Juli 2024 menjadi 0,59%. Puskesmas Cikupa mulai melakukan program pemeriksaan gula darah sewaktu gratis pada setiap pengunjung yang berusia 18 tahun atau lebih. Berdasarkan hasil skrining pemeriksaan gula darah sewaktu yang dilakukan pada bulan Juli 2024, proporsi penduduk yang memiliki hasil gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL pada minggu ke 3 dan ke 4 meningkat dari 18,7% menjadi 39,3%. Selain itu dari hasil survei yang dilakukan pada awal bulan Agustus 2024, didapatkan bahwa hampir dari setengah pengunjung puskesmas masih memiliki pengetahuan yang kurang mengenai penyakit diabetes melitus. Berdasarkan data yang didapatkan, maka Tim Bakti Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara merasa perlu melakukan suatu kegiatan pengabdian masyarakat berupa memberikan edukasi serta melakukan deteksi dini gula darah sewaktu kepada masyarakat terkait sebagai upaya mencegah timbulnya penyakit diabetes melitus di kemudian hari.

Kata kunci: diabetes melitus, deteksi dini, edukasi

## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya atas terlaksananya kegiatan “**Edukasi dan Deteksi Dini dengan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus**” terlaksana dengan baik dan lancar serta sampai terselesaikannya laporan akhir. Laporan akhir kegiatan pengabdian masyarakat dibuat sebagai pertanggungjawaban secara tertulis kegiatan yang didanai oleh LPPM Universitas Tarumanagara periode 2 tahun 2024.

Kegiatan bakti kesehatan ini terselenggara atas kerja keras semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil. Kami mengucapkan banyak terima kasih, khususnya kepada:

- a. Yayasan Tarumanagara, baik Pimpinan (Pembina, Pengawas dan pengurus) yang mendukung kegiatan pengabdian masyarakat di Universitas Tarumanagara
- b. Rektor Universitas Tarumanagara
- c. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara
- d. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
- e. Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
- f. Kepala Puskesmas dan seluruh staf di Puskesmas Cikupa
- g. Seluruh peserta dari Desa Sukamulya yang telah mengikuti kegiatan ini
- h. Pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah membantu terwujudnya kegiatan bakti kesehatan .

Semoga laporan akhir ini dapat memberikan gambaran tentang kegiatan pengabdian masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Mohon maaf atas segala kekurangan yang terjadi. Atas perhatian dan kerjasama semua pihak, kami ucapkan terima kasih

Jakarta, Januari 2025

Tim Pengabdian Masyarakat

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Ringkasan.....	iii
Prakata.....	iv
Daftar Isi .....	v
Daftar Tabel .....	vi
Daftar Gambar .....	vii
Bab 1. Pendahuluan.....	1
1.1. Analisa Situasi.....	1
1.2. Permasalahan Mitra dan Tujuan Kegiatan PKM atau PKM Sebelumnya.....	2
1.3. Uraian penelitian dan PKM terkait .....	3
1.4. Uraikan keterkaitan topik dengan Peta Jalan PKM yang ada di Rencana Induk Penelitian dan PKM Untar .....	3
Bab 2. Solusi Permasalahan dan Luaran .....	4
2.1. Solusi Permasalahan .....	4
2.2. Luaran Kegiatan PKM .....	4
Bab 3. Metodologi Pelaksanaan .....	5
3.1. Bentuk/Jenis Metode Pelaksanaan .....	5
3.2. Langkah – Langkah/Tahapan Pelaksanaan .....	5
3.3. Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PKM.....	6
Bab 4. Hasil dan Luaran yang Dicapai.....	7
4.1. Hasil Kegiatan Bakti Kesehatan .....	7
4.2. Luaran yang Dicapai.....	12
Bab 5. Kesimpulan dan Saran.....	13
5.1. Kesimpulan .....	13
5.2. Saran .....	13
Daftar Pustaka .....	14
Lampiran .....	16

## Daftar Tabel

Tabel 1. Luaran Kegiatan.....	4
Tabel 2. Hasil pemeriksaan gula darah sewaktu .....	8
Tabel 3. Hasil pretes dan postes.....	10
Tabel 4. Hasil analisis nilai pretes dan postes .....	12

## Daftar Gambar

Gambar 1. Kegiatan pemeriksaan gula darah sewaktu.....	8
Gambar 2. Kegiatan edukasi .....	11
Gambar 3. <i>Leaflet</i> “Ayo Periksa dan Cegah Diabetes Melitus” .....	12

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisa Situasi**

Penyakit kencing manis atau diabetes melitus (DM) hingga saat ini masih merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah bagi kesehatan global. Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak cukup dalam memproduksi insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang telah diproduksinya. (WHO, 2023). Insulin adalah hormon yang mengatur gula atau glukosa dalam darah, sehingga tanda dari penyakit diabetes melitus adalah meningkatkan kadar gula dalam darah atau disebut hiperglikemia. (Perkeni, 2021; WHO, 2023)

Jumlah penderita diabetes melitus meningkat dari 108 juta orang pada tahun 1980 menjadi 422 juta pada tahun 2014 (WHO, 2023). Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, sekitar 537 juta orang dewasa (usia 20-79) hidup dengan penyakit diabetes melitus (IDF, 2021). Penyakit diabetes melitus diproyeksikan akan meningkat menjadi sebanyak 643 juta penderita pada tahun 2030 dan 783 juta penderita pada tahun 2045 (IDF, 2021). Prevelansi penyakit diabetes melitus meningkat tajam terutama pada mereka yang berasal dari negara yang berpendapatan rendah dan menengah dibandingkan dari negara berpendapatan tinggi, dengan 3 dari 4 orang dewasa dengan diabetes melitus dari negara berpendapatan rendah dan menengah. (IDF, 2021; WHO, 2023).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi diabetes melitus berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun adalah sebesar 11,7% (Kemenkes RI, 2023). Namun prevalensi diabetes melitus berdasarkan hasil diagnosis dokter pada penduduk berusia  $\geq 15$  tahun sebesar 2,2% (Kemenkes RI, 2023). Selain itu berdasarkan hasil SKI 2023, proporsi masyarakat yang mendapatkan edukasi pengobatan DM pada semua umur yang mendapatkan pengobatan adalah sebesar 81,4% (Kemenkes RI, 2023). Sementara itu di Provinsi Banten, prevalensi diabetes melitus pada masyarakat juga meningkat berdasarkan hasil survei tahun 2018 dan tahun 2023 yaitu sebesar 1,6% menjadi 1,9%. (Kemenkes RI, 2019; Kemenkes RI, 2023).

Sedangkan prevalensi diabetes melitus di Puskesmas Cikupa pada Januari hingga Juli 2023 didapatkan sebesar 0,31% dan meningkat pada Januari hingga Juli 2024 menjadi 0,59%. Puskesmas Cikupa mulai melakukan program pemeriksaan gula darah sewaktu gratis pada setiap pengunjung yang berusia 18 tahun atau lebih. Berdasarkan hasil skrining pemeriksaan gula darah sewaktu yang dilakukan pada bulan Juli 2024, proporsi penduduk yang memiliki hasil gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL pada minggu ke 3 dan ke 4 meningkat dari 18,7% menjadi 39,3%. Selain itu dari hasil survei yang dilakukan pada awal bulan Agustus 2024, didapatkan bahwa hampir dari setengah pengunjung puskesmas masih memiliki pengetahuan yang kurang mengenai penyakit diabetes melitus. Berdasarkan data yang didapatkan, maka Tim Bakti Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara merasa perlu melakukan suatu kegiatan pengabdian masyarakat berupa memberikan edukasi serta melakukan deteksi dini gula darah sewaktu kepada masyarakat terkait sebagai upaya mencegah timbulnya penyakit diabetes melitus di kemudian hari.

## **1.2. Permasalahan Mitra dan Tujuan Kegiatan PKM atau PKM Sebelumnya**

Berdasarkan data dari Puskesmas Cikupa didapatkan adanya peningkatan prevalensi kejadian penyakit diabetes melitus dari bulan Januari – Juni 2023 dibandingkan dengan data bulan Januari – Juni 2024. Serta hasil mini survei yang dilakukan oleh dokter muda pada bulan Agustus 2024 didapatkan hampir setengah responden dalam survei masih memiliki pengetahuan yang kurang mengenai penyakit diabetes melitus. Selain itu berdasarkan data dari Puskesmas Cikupa, Kelurahan Sukamulya merupakan salah satu bagian dari wilayah kerja puskesmas memiliki masalah terkait diabetes melitus yang perlu segera ditangani. Berdasarkan hal tersebut tim berencana melakukan suatu kegiatan edukasi serta kegiatan skrining gula darah sewaktu terhadap warga di Kelurahan Sukamulya. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat akan kewaspadaan terhadap penyakit diabetes melitus serta dengan adanya pencegahan terhadap timbulnya penyakit diabetes melitus melalui kegiatan deteksi dini, sehingga dapat mencegah timbulnya penyakit diabetes melitus pada warga masyarakat khususnya di Kelurahan Sukamulya.

## **1.3. Uraian Hasil Penelitian dan PKM terkait**

Hasil penelitian yang dilakukan Farida dkk pada Desember 2022 mendapatkan bahwa terdapat sebanyak 35,5% responden dalam penelitiannya masih memiliki pengetahuan yang kurang mengenai penyakit diabetes melitus. (Farida et al, 2022) Selain itu dalam penelitian Farida dkk juga melakukan pengukuran gula darah sewaktu, yang dimana didapatkan sebanyak 39,8% responden memiliki kadar gula darah > 200 mg/dL. (Farida et al, 2022). Hasil analisis dalam penelitian Farida dkk juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar gula darah pada responden (p value = 0,014 dan OR = 3,167). (Farida et al, 2022)

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Ibrahim dkk pada bulan November 2022 di Desa Pati' Kabupaten Mamaju mendapatkan bahwa sebanyak 81% responden masih memiliki pengetahuan yang kurang dan 19 % responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai penyakit diabetes. (Ibarhim et al, 2022) Namun setelah dilakukan kegiatan edukasi, didapatkan bahwa sebanyak 88% responden pengetahuannya menjadi sangat baik dan 12% responden dengan pengetahuan yang baik. (Ibarim et al, 2022)

#### **1.4. Uraikan keterkaitan topik dengan Peta Jalan PKM yang ada di Rencana Induk Penelitian dan PKM Untar**

Topik pada kegiatan pengabdian adalah edukasi dan pemeriksaan gula darah sewaktu sebagai upaya dalam pencegahan penyakit diabetes melitus sudah sesuai dengan Rencana Induk Penelitian dan Pengabdian Masyarakat terkait upaya peningkatan layanan kesehatan masyarakat.

## BAB 2

### SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN

#### 2.1. Solusi Permasalahan

Sebagian besar masyarakat kurang memiliki kesadaran tentang diabetes melitus dan komplikasinya yang sangat parah (WHO, 2005). Membangun kesadaran dapat memungkinkan masyarakat untuk memiliki pemahaman yang lebih baik tentang DM. Dengan demikian, hal ini dapat membantu mengurangi komplikasi, dampak yang tidak diinginkan dari kondisi tersebut, dan biaya perawatan kesehatan akibat DM. Program peningkatan kesadaran tentang DM selalu membantu mencegah dan mengelola DM. (Green et al, 2012; Hartayu, Mi, & Suryawati, 2012). Pengetahuan tentang DM dapat berperan penting dalam mendorong masyarakat untuk melakukan pencegahan dan meminimalisir komplikasi akibat DM (Berhe et al, 2014; Hartayu, Mi, & Suryawati, 2012)

Penyakit Diabetes Melitus (DM) mungkin sudah sering kita dengar, namun banyak orang yang tidak sadar bahwa mereka sudah terkena atau berisiko terkena penyakit ini. (Kemenkes RI, 2024) Diabetes melitus adalah kondisi di mana tubuh kita kesulitan mengendalikan kadar gula dalam darah, dan ini bisa berdampak besar pada kesehatan. (Kemenkes RI, 2024) Maka dengan melakukan deteksi dini berupa pemeriksaan kadar glukosa darah sangat penting untuk dilakukan. (Kemenkes RI, 2024). Salah satu bentuk pemeriksaan gula darah adalah gula darah sewaktu, yang dimana bila hasil pemeriksaan didapatkan kadar  $\geq 200$  mg/dL maka kita sudah harus mulai waspada. (Kemenkes RI, 2024)

#### 2.2. Luaran Kegiatan PKM

**Tabel 1. Rencana Luaran Kegiatan**

No.	Jenis Luaran	Keterangan
<b>Luaran Wajib</b>		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN atau	-
2	Prosiding dalam temu ilmiah	Publikasi
<b>Luaran Tambahan (wajib ada)</b>		
1	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atau	Sertifikat
2	Teknologi Tepat Guna (TTG) atau	-
3	Model/Purwarupa (Prototip)/Karya Desain/Seni atau	-
4	Buku ber ISBN atau	-
5	Produk Terstandarisasi	-

## BAB 3 METODE PELAKSANAAN

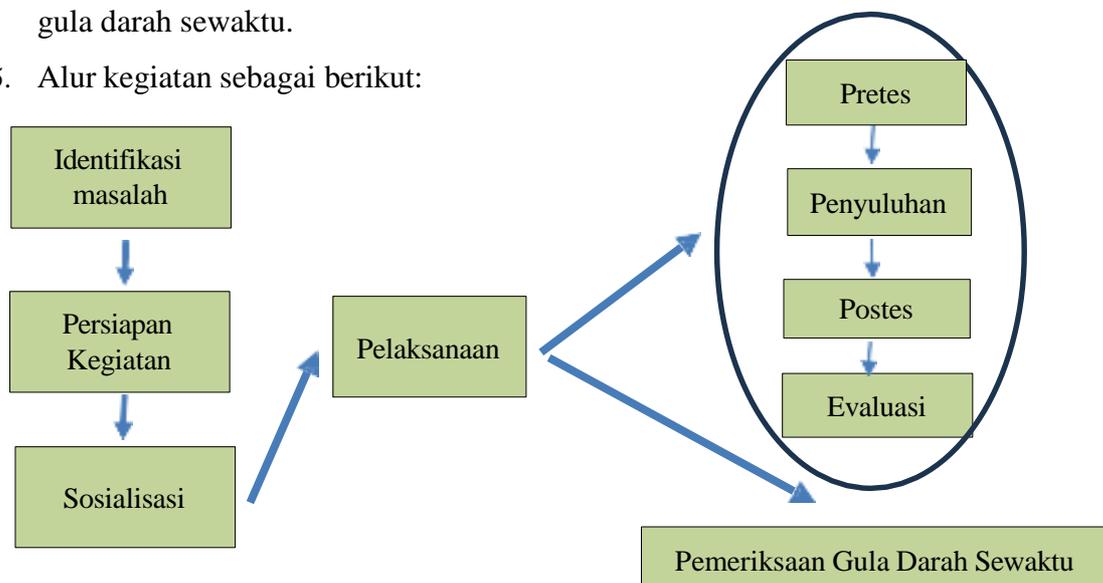
### 3.1. Bentuk/Jenis Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan bakti kesehatan dilakukan dalam bentuk edukasi dan pemeriksaan gula darah sewaktu kepada warga di Kelurahan Sukamulya terkait dengan penyakit diabetes melitus.

### 3.2. Langkah-Langkah/Tahapan Pelaksanaan

Langkah-langkah atau tahapan pelaksanaan kegiatan bakti kesehatan ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan: dokter muda yang sedang bertugas di Puskesmas Cikupa memberikan informasi terkait adanya wilayah di Puskesmas Cikupa yang memiliki angka hasil pemeriksaan kadar gula sewaktu yang tinggi yaitu di Kelurahan Sukamulya angka. Kemudian tim menentukan topik edukasi kesehatan dan kegiatan deteksi dini melalui pemeriksaan gula darah sewaktu berdasarkan masalah darimasyarakat, penentuan tim, pembuatan proposal hingga menyampaikan rencana kepada mitra terkait sasaran edukasi kesehatan, materi serta metode pelaksanaan edukasi kesehatan.
2. Tim kemudian melakukan koordinasi dengan Puskesmas dan Kader yang ada di Kelurahan Sukamulya terkait pelaksanaan edukasi berupa penyuluhan dan kegiatan deteksi dini melalui pemeriksaan gula darah sewaktu.
3. Kegiatan edukasi akan dilakukan di lokasi mitra dengan memberikan edukasi secara langsung. Peningkatan pengetahuan dari peserta akan dinilai dari pretes dan postes yang akan dilakukan.
4. Kegiatan deteksi dini akan dilakukan juga dilokasi mitra dengan melakukan pemeriksaan gula darah sewaktu.
5. Alur kegiatan sebagai berikut:



### **3.3. Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PKM**

Berdasarkan data yang diperoleh, angka kejadian diabetes melitus serta hasil skrining gula darah sewaktu mengalami peningkatan. Kelurahan Sukamulya merupakan salah satu desa yang mengalami peningkatan tersebut. Tim melibatkan mitra mulai dari kegiatan persiapan, sosialisasi hingga pelaksanaan kegiatan, sehingga kegiatan edukasi dan pemeriksaan gula darah sewaktu yang akan dilaksanakan dapat berlangsung berkelanjutan dan berkesinambungan dan menilai apakah kegiatan edukasi dan pemeriksaan kadar gula sewaktu ini memberikan manfaat bagi mitra.

Target jangka pendek dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan warga mengenai penyakit diabetes melitus dan terlaksananya pemeriksaan gula darah sewaktu sehingga apabila terdapat nilai kadar gula darah sewaktu yang tinggi dapat segera mencari pertolongan. Tujuan jangka menengah adalah terjadinya penurunan kejadian diabetes melitus di Kelurahan Sukamulya, serta tujuan jangka panjang adalah menurunnya angka kejadian diabetes melitus di lokasi mitra.

## **BAB 4**

### **HASIL DAN LUARAN YANG DI CAPAI**

#### **4.1. Hasil kegiatan bakti kesehatan**

Pemeriksaan gula darah sewaktu adalah salah satu teknik pemeriksaan untuk menilai kadar gula atau glukosa yang beredar dalam darah pada suatu waktu sepanjang hari (Barrel, 2023). Adapun nilai normal dari hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu adalah dibawah 200 mg/dL (Direktorat P2PTM, 2020; Perkeni, 2021). Apabila hasil pemeriksaan menunjukkan kadar glukosa lebih tinggi dari nilai yang diharapkan, maka biasanya dokter akan meminta untuk dilakukan tes lanjutan untuk menegakkan diagnosis seperti pemeriksaan gula darah puasa dan atau pemeriksaan toleransi glukosa oral (Barrel, 2023). Pemeriksaan gula darah puasa digunakan untuk menilai kadar gula darah seseorang di dalam tubuh setelah melakukan puasa selama 8 jam (Barrel, 2023). Pemeriksaan toleransi glukosa oral dilakukan setelah seseorang melakukan puasa 8 jam lalu diberikan minuman yang mengandung gula dengan jumlah tertentu dan diperiksa kadar gulanya 2 jam setelah pemberian minuman tersebut (Barrel, 2023). Kegiatan bakti kesehatan ini memiliki melakukan pemeriksaan gula darah sewaktu dikarenakan mereka yang akan diperiksa tidak perlu melakukan puasa terlebih dahulu dan cenderung lebih mudah serta dengan cepat dapat dilakukan. Pemeriksaan ini dapat menentukan apakah seseorang mungkin menderita penyakit diabetes melitus, dan pemeriksaan ini juga dapat membantu untuk menentukan apakah diperlukan tes tambahan dalam membuat diagnosis lengkap dengan tidak lupa memperhatikan gejala – gejala penyakit diabetes melitus (Barrel, 2023).

Kegiatan bakti kesehatan dilaksanakan di kantor Kelurahan Sukamulya, Kecamatan Cikupa, pada hari Rabu, tanggal 4 September 2024. Kegiatan bakti kesehatan kali ini terdiri dari 2 kegiatan, yaitu pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) dan kegiatan edukasi berupa penyuluhan mengenai penyakit diabetes melitus. Kegiatan diawali dengan pemeriksaan kadar GDS terlebih dahulu. Pemeriksaan GDS dilakukan mulai pukul 09.30 – 10.00 WIB, dan diikuti oleh sebanyak 20 orang peserta. Keseluruhan peserta pada kegiatan pemeriksaan GDS adalah berjenis kelamin perempuan. Rerata usia peserta yang melakukan pemeriksaan GDS adalah 48 tahun dengan rentang usia peserta antara 33 – 66 tahun. Sedangkan rerata nilai kadar gula darah peserta adalah 147 mg/dL dengan rentang 96 – 413 mg/dL. Dari keseluruhan 20 peserta terdapat 1 peserta memiliki riwayat diabetes melitus. Peserta dengan kadar gula darah sewaktu diatas normal dan memiliki riwayat diabetes melitus, oleh tim segera memberikan saran untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut ke Puskesmas untuk

mendapatkan penanganan lebih lanjut. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil pemeriksaan gula darah sewaktu**

Variabel	Proporsi N = 20 (%)	Mean ± SD	Median (min-maks)
Usia (tahun)		48 ± 9,038	47 (33 – 66)
≥ 40 tahun	16 (80)		
< 40 tahun	4 (20)		
Gula Darah Sewaktu (mg/dL)		147 ± 69,025	134 (96 -413)
≥ 200 mg/dL	2 (10)		
< 200 mg/dL	18 (90)		
Riwayat Diabetes Melitus			
Ya	1 (5%)		
Tidak	19 (95%)		



**Gambar 1. Kegiatan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu**

Sebuah kegiatan bakti kesehatan yang dilakukan oleh Djaja dan Ratimanjari pada bulan

September 2023 di Desa Citaringgul, Citeurep, Bogor mendapatkan bahwa sebanyak 17,5% responden memiliki kadar gula darah sewaktu tinggi atau di atas normal (Djaja & Ratumanjari, 2024). Hasil yang sebenarnya tidak terlalu berbeda jauh dengan yang didapatkan pada kegiatan bakti kesehatan ini. Pada kegiatan bakti kesehatan ini didapatkan sebanyak 10% peserta dengan kadar gula darah sewaktu di atas nilai normal ( $\geq 200\text{mg/dL}$ ). Kegiatan Djaja dan Ratumanjari mendapatkan sebanyak 14,4% peserta memiliki riwayat penyakit diabetes melitus (Djaja & Ratumanjari, 2024), namun pada kegiatan bakti kesehatan mendapatkan sebanyak 5% peserta memiliki riwayat penyakit diabetes melitus. Perbedaan ini dapat dikarenakan jumlah peserta yang cukup berbeda jauh antara kegiatan bakti kesehatan ini dengan kegiatan bakti kesehatan dari Djaja dan Ratumanjari. Selain ini perbedaan ini juga dapat disebabkan adanya perbedaan jumlah jenis kelamin pada peserta, dimana pada kegiatan bakti kesehatan ini seluruh peserta berjenis kelamin perempuan sedangkan kegiatan dari Djaja dan Ratumanjari terdapat peserta yang berjenis kelamin laki – laki.

Setelah pemeriksaan gula darah sewaktu selesai dilakukan, peserta yang telah diperiksa kadar gula darah sewaktu dipersilahkan untuk mengikuti kegiatan edukasi terkait penyakit diabetes melitus. Kegiatan edukasi dimulai pada pukul 10.00 WIB. Sebelum kegiatan edukasi diberikan, peserta diminta untuk mengisi soal pretes terlebih dahulu dengan tujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan peserta mengenai penyakit diabetes melitus sebelum mendapatkan edukasi dari tim. Setelah pretes dilakukan kegiatan selanjutnya adalah edukasi yang disampaikan dalam bentuk penyuluhan. Penyuluhan mengenai topik kesehatan merupakan suatu upaya menyampaikan informasi terkait masalah kesehatan kepada masyarakat dengan tujuan untuk menambah wawasan serta pengetahuan dalam rangka meningkatkan kesadaran, sikap dan ketrampilan masyarakat yang berhubungan dengan kesehatan (Notoatmodjo, 2012). Penyuluhan disampaikan oleh dokter muda dari Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Selama kegiatan penyuluhan, peserta kegiatan sangat antusias mendengarkan materi yang disampaikan serta banyak mengajukan pertanyaan kepada dokter muda terkait penyakit diabetes melitus. Kegiatan edukasi kemudian diakhiri dengan kembali meminta peserta untuk mengisi soal postes yang telah disiapkan.



**Gambar 2. Kegiatan Edukasi**

Dari kegiatan pretes didapatkan nilai rerata pretes peserta adalah sebesar 59,00 poin dengan rentang nilai antara 40 – 90. Hasil ini berbeda dengan rerata nilai pretes yang didapatkan pada kegiatan bakti kesehatan yang dilakukan oleh Putri dkk di Desa Pringgolayan, Kabupaten Bantul pada bulan Juni 2023. Adapun rerata nilai pretes dari kegiatan Putri dkk adalah sebesar 72 poin (Putri dkk, 2024). Sedangkan hasil dari kegiatan postes didapatkan nilai rerata sebesar 75,5 poin dengan rentang nilai antara 50 -90. Hasil yang juga sedikit berbeda dengan rerata nilai postes yang didapatkan pada kegiatan Putri dkk, yaitu sebesar 85 poin. Perbedaan ini mungkin dapat dikarenakan bentuk pertanyaan yang diberikan kepada peserta antara kegiatan bakti kesehatan ini dengan kegiatan dar Putri dkk. Pada kegiatan Putri dkk pertanyaan yang diberikan meliputi pengertian, jenis, cara pencegahan dan cara pengobatan pada penyakit diabetes melitus (Putri dkk). Sedangkan pada kegiatan bakti kesehatan ini, ditanyakan juga terkait gejala, faktor risiko, cara mendekteksi serta bahaya dari penyakit diabetes melitus.

Berdasarkan Arikunto yang dikutip oleh Wawan dan Dewi, pengetahuan dapat diinterpretasikan menjadi skala yang bersifat kualitatif. Kategori pengetahuan oleh Arikunto dikelompokkan sebagai berikut: pengetahuan baik dengan skala 76% - 100%; pengetahuan cukup dengan skala 56% - 75%; dan pengetahuan kurang bila skala < 56% (Wawan & Dewi, 2010). Hasil prestes pada kegiatan bakti kesehatan ini didapatkan hampir setengah (45%) peserta memiliki pengetahuan yang kurang. Hasil yang sangat berbeda dengan kegiatan yang

dilakukan Ibrahim dkk pada November 2022 di Pati, dimana hasil pretes didapatkan sebanyak 81% peserta memiliki pengetahuan yang kurang mengenai penyakit diabetes melitus (Ibrahim dkk, 2022). Namun pada kegiatan Nugroho dkk pada tahun 2023 di Desa Rawa Rengas didapatkan sebanyak 60% peserta dengan pengetahuan cukup pada kegiatan pretesnya (Nugroho dkk, 2023). Kemudian dari hasil postes pada kegiatan bakti kesehatan ini didapatkan hanya 5% peserta dengan pengetahuan kurang dan sebanyak 55% peserta dengan pengetahuan baik. Hasil yang juga berbeda dengan kegiata dari Ibrahim dkk dan Nugroho dkk. Kegiatan Ibrahim dkk mendapatkan perubahan bahwa sebanyak 88% peserta menjadi sangat baik dan 12% menjadi baik (Ibrahim dkk, 2022). Sedangkan kegiatan Nugroho dkk, seluruh peserta (100%) menjadi pengetahuan baik pada hasil postesnya (Nugroho dkk, 2023). Perbedaan hasil ini mungkin dikarenakan adanya perbedaan dalam pengategorian tingkat pengetahuan pada masing-masing kegiatan bakti kesehatan. Kegiatan bakti kesehatan ini menggunakan kategori tingkat pengetahuan berdasarkan Arikunto, sedangkan pada kegiatan Ibrahim dkk dan Nugroho dkk tidak disebutkan bentuk kategori tingkat pengetahuan yang digunakan. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil pretes dan postes**

<b>Variabel</b>	<b>Proporsi N = 20 (%)</b>	<b>Mean ± SD</b>	<b>Median (min-maks)</b>
Pretes		59 ± 14,105	60 (40 – 90)
Kurang	9 (45)		
Cukup	8 (40)		
Baik	3 (15)		
Postes		75,5 ± 11,91	80 (50 – 90)
Kurang	1 (5)		
Cukup	8 (40)		
Baik	11 (55)		

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan menggunakan *skewness* pada data nilai pretes dan postes, menunjukkan kedua data tersebut memiliki sebaran data yang normal. Kemudian kedua data tersebut dilanjutkan dilakukan analisis statistik dengan menggunakan uji t berpasangan. Hasil uji t berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai pretes dan nilai postes dari kegiatan edukasi yang telah diberikan (*p value*

= 0,0001). Adapun besaran perbedaan antara nilai pretes dan postes adalah sebesar 16,5 poin atau dengan kata lain bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 28% pada peserta yang telah mengikuti kegiatan edukasi ini. Hasil yang sama juga didapatkan pada kegiatan bakti kesehatan dari Putri dkk, dimana pada kegiatan Putri dkk ditemukan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan (*p value* = 0,001) (Putri dkk, 2024). Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Hasil analisis nilai pretes dan postes**

Variabel	Mean difference ± SD	P value	95% CI
Pretes	16,5 ± 5,87	0,0001	13,75 – 19,25
Postes			

#### 4.2. Luaran yang dicapai

Hasil kegiatan bakti kesehatan ini telah menghasilkan dua buah luaran berupa luaran wajib dan luaran tambahan. Luaran wajib yang dihasilkan dari kegiatan bakti kesehatan ini berupa hasil publikasi yang dibawakan pada acara Senimar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (SENAPENMAS) 2024. Sedangkan luaran tambahan yang dihasilkan berupa *leaflet* dengan judul “Ayo Periksa dan Cegah Penyakit Diabetes Melitus”. *Leaflet* tersebut juga sudah mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual dengan nomor sertifikat EC002024184605 pada tanggal 12 September 2024.



**Gambar 3. Leaflet “Ayo Periksa dan Cegah Diabetes Melitus”**

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

### **5.1. Kesimpulan**

Hasil kegiatan bakti kesehatan ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan warga Desa Sukamulya mengenai penyakit diabetes melitus. Selain itu dari kegiatan skrining gula darah sewaktu yang dilakukan tim telah mampu membantu puskesmas dalam kegiatan deteksi dini dalam rangka mencegah meningkatnya penyakit diabetes melitus.

### **5.2 Saran**

1. Menindak lanjuti hasil laporan kegiatan bakti kesehatan sehingga dapat melakukan kegiatan pengabdian berkelanjutan serta membuat rancangan strategi bakti kesehatan selanjutnya.
2. Kegiatan bakti kesehatan dilakukan secara multidisplin dengan menjalin kerjasama dengan berbagai disiplin ilmu baik di dalam fakultas kedokteran maupun dengan fakultas lain masyarakat setempat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

- Barrel, A. 2023. What is the random glucose test. Healthline Media UK Ltd, Brighton, UK. Retrieved from: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/323022>
- Berhe K, Gebru H, Kahsay H, et al. 2014. Assessment of Diabetes Knowledge and its Associated Factors among Type 2 Diabetic Patients in Mekelle and Ayder Referral Hospitals, Ethiopia. *J Diabetes Metab* 5: 378 10.4172/2155-6156.1000378 Page 2 of 7 J Diabetes Metab ISSN: 2155-6156 JDM, an open access journal Volume 5• Issue 5• 1000378. study participants 171: 3
- Direktorat P2PTM Kementerian Kesehatan Indonesia. 2020. Yuk, mengenal apa itu penyakit diabetes melitus (DM). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Retrieved from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/yuk-mengenal-apa-itu-penyakit-diabetes-melitus-dm>
- Djaja N, Ratimanjari NG. Pemeriksaan Tekanan Darah, Gula Darah Sewaktu, dan Asam Urat Gratis pada Warga Desa Citaringgul, Citeureup, Bogor . j.mitramas [Internet]. 2024 Jan. 31 [cited 2024 Sep. 18];2(1):42-50. Available from: <https://ejournal.atmajaya.ac.id/index.php/jmm/article/view/4797>
- Farida, U., Walujo, D.S., & Mar'tina, N.A. 2023. Hubungan tingkat pengetahuan diabetes melitus terhadap gula darah pasien diabetes melitus di Puskesmas X. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(1):125-130. doi: <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i1.19052>
- Green, L. W., Brancati, F. L., Albright, A., & Primary Prevention of Diabetes Working Group (2012). Primary prevention of type 2 diabetes: integrative public health and primary care opportunities, challenges and strategies. *Family practice*, 29 Suppl 1(Suppl 1), i13–i23. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmr12>
- Hartayu, T. S., Mi, M. I., & Suryawati, S. (2012). Improving of type 2 diabetic patients' knowledge, attitude and practice towards diabetes self-care by implementing Community-Based Interactive Approach-diabetes mellitus strategy. *BMC research notes*, 5, 315. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-5-315>
- Ibrahim, I., Musdalifah., & Suaib. 2022. Edukasi dan pemeriksaan kadar gula darah (KGD) sebagai upaya dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat di Desa Pati' di Kecamatan Simboro Kabupaten Mamuju. *SWARNA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(4): 530-534. Retrieved from: <https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/swarna/article/view/209/191>
- International Diabetes Federation. 2021. IDF Diabetes Atlas 10th edition. Retrieved from: <https://diabetesatlas.org/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. Survei Kesehatan Indonesia (SKI). Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Retrieved from: <https://www.kemkes.go.id/id/survei-kesehatan-indonesia-ski-2023>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. Kenali Diabetes Melitus lebih awal, yuk

cek gula darah. Direktorat P2PTM Kementerian Kesehatan RI. Retrieved from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/kenali-diabetes-melitus-lebih-awal-yuk-cek-gula-darah>

Nugroho, H., Ernawilis., Suheti., & Syamlan, S.F. 2023. Penyuluhan kesehatan tentang pengetahuan pencegahan diabetes melitus di Desa Rawat Rengas. *Jurnal Peduli Masyarakat* 5(4): 1063-1070. doi: <https://doi.org/10.37287/jpm.v5i4.2358>

Notoatmodjo, S. 2012. *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Perhimpunan Endokrinologi Indonesia. 2021. *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2021*. PB. Perkeni: Jakarta. Retrieved from: <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Pengelolaan-dan-Pencegahan-DMT2-Ebook.pdf>

Putri, T.A., Karimah, A., Zahra, A...Sejati, B. 2024. Edukasi kesehatan terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus di masyarakat RT 4 dan 7 Desa Pringgolayan Kabupaten Bantul. *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti* 7(1): 45-52. doi: <https://doi.org/10.35842/jpdb.v1i1.258>

Wawan, A & Dewi, M. 2010. *Teori & pengukuran pengetahuan, sikap dan perilaku manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.

World Health Organization. 2005. *Prevention of blindness from diabetes mellitus: report of a world health organization consultation* World Health Organization. 924154712X 924154712X.

World Health Organization. 2023. *Diabetes*. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

## LAMPIRAN

Lampiran 1: Materi yang diberikan kepada mitra

### APA YANG HARUS DILAKUKAN?

1. Mengikuti edukasi (penyuluhan dan konseling) tentang DM di Posbindu, Puskesmas, Klinik, Rumah Sakit
2. Mengatur pola makan sesuai dengan diet untuk penyakit DM.
3. Melakukan latihan fisik secara teratur dan tepat dengan prinsip BBTB (Baik, Benar, Terukur, dan Teratur)
4. Mengonsumsi obat secara teratur sesuai petunjuk dokter.
5. Monitoring kadar glukosa darah sesuai petunjuk dokter.

Kadar Glukosa Darah Normal	
Kadar Glukosa Darah Pusa (mg/dL)	< 126
Kadar Glukosa Darah Sewaktu (mg/dL)	< 200

Sumber: Kementerian Kesehatan



### DIET DM "TEPAT 3J"

**JUMLAH**  
Menentukan jumlah asupan kalori harian berdasarkan umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan aktivitas fisik.

**JENIS**  
Memilih jenis makanan rendah GI dan menerapkan prinsip piramida makan T.

**JADWAL**  
Mengatur jadwal makan secara teratur setiap harinya dengan 3 kali makan utama dan 2 kali makanan selingan (snack) dengan porsi kecil.

Sumber: Kementerian Kesehatan



UNTAR

## AYO PERIKSA DAN CEGAH DIABETES MELITUS



### APA ITU DIABETES ?

Suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar gula darah yang melebihi nilai normal.

Sumber: Kementerian Kesehatan

### APA SAJA TANDA DAN GEJALANYA?

- SERING KENCING (POLIURI)
- SERING HAUS (POLIDIPSIS)
- SERING LAPAR (POLIFAGIA)

Sumber: Kementerian Kesehatan



### APA SAJA FAKTOR RISIKONYA?

**YANG TIDAK BISA DIUBAH**

- USIA >40 TAHUN
- RIWAYAT KELUARGA DM
- RIWAYAT KEHAMILAN DENGAN DM
- RIWAYAT LAHIR BB <2500 GR

**YANG BISA DIUBAH**

- BB BERLEBIH
- DARAH TINGGI
- KURANG AKTIVITAS FISIK
- DISLIPIDEMIA

Sumber: Perhimpunan Diabetes Indonesia



### APA BAHAYA DIABETES MELITUS?

- RETINOPATI DIABETIK (Gangguan mata/penglihatan)
- STROKE
- NEFROPATI DIABETIK (Gangguan ginjal)
- PENYAKIT KARDIOVASKULAR (Jantung dan Pembuluh Darah)
- NEUROPATI DIABETIK (Gangguan saraf yang menyebabkan luka dan amputasi pada kaki)

Sumber: Perhimpunan Diabetes Indonesia



Lampiran 2: Foto Kegiatan



### Lampiran 3. Soal Pretes dan Postes

**NAMA** :

**USIA** :

**ALAMAT** :

**PEKERJAAN** :

1. Apa yang dimaksud dengan diabetes melitus?
  - a. Penyakit yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi
  - b. Penyakit yang ditandai dengan tekanan darah tinggi
  - c. Penyakit yang ditandai dengan kadar asam urat tinggi
  - d. Penyakit yang ditandai dengan kadar kolesterol tinggi
2. Apa saja 3 tanda utama atau klasik dari diabetes melitus?
  - a. Sering mengantuk, sering lapar, sering haus
  - b. Sering lapar, sering kencing, sering buang air besar
  - c. Sering kencing, sering lapar, sering haus
  - d. Sering makan, sering haus, sering tidur
3. Apa saja tanda gejala tambahan dari diabetes melitus?
  - a. Sakit kepala, kesemutan, penglihatan kabur
  - b. Berat badan turun, kesemutan, luka sulit sembuh
  - c. Penglihatan kabur, mual, mudah lelah
  - d. Keputihan, mudah mengantuk, susah BAB
4. Apa saja faktor risiko yang bisa diubah dari diabetes melitus?
  - a. Obesitas, kurang aktivitas fisik, diet tidak seimbang
  - b. Obesitas, usia, hipertensi
  - c. Usia, dislipidemia, diet tidak seimbang
  - d. Usia, riwayat diabetes dalam keluarga, riwayat kehamilan dengan diabetes melitus
5. Bagaimana cara mengetahui diabetes melitus secara dini?
  - a. Terdapat gejala utama dan atau beberapa gejala tambahan
  - b. Mempunyai faktor risiko diabetes
  - c. Hasil pemeriksaan Gula Darah Sewaktu  $\geq 200$  mg/dL dan/atau Gula Darah Puasa  $\geq 126$  mg/dL
  - d. Semua benar

6. Berapa lama waktu yang dianjurkan dalam sehari untuk aktivitas fisik pada pasiendiabetes melitus?
  - a. 10 menit
  - b. 20 menit
  - c. 30 menit
  - d. 40 menit
7. Apa bahaya diabetes melitus terhadap otak?
  - a. Retinopati diabetik
  - b. Stroke
  - c. Neuropati diabetik
  - d. Nefropati diabetik
8. Bagaimana cara mencegah diabetes melitus?
  - a. Mempertahankan berat badan
  - b. Rutin beraktivitas fisik
  - c. Makan makanan sehat dengan 3-5 porsi buah dan sayur sehari
  - d. Semua benar
9. Apa yang dimaksud 3J dalam diet diabetes melitus?
  - a. Jumlah, Jenis, dan Jam
  - b. Jumlah, Jadwal, dan Jarak
  - c. Jumlah, Jenis, dan Jadwal
  - d. Jumlah, Jam, dan Jadwal
10. Kapan harus minum obat diabetes melitus?
  - a. Minum secara teratur dan sesuai anjuran dokter
  - b. Seminggu sekali
  - c. Sebulan sekali
  - d. Ketika dirasakan ada keluhan