

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



**EDUKASI KESEHATAN UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN  
TERKAIT PENYAKIT TIDAK MENULAR (DIABETES MELITUS)**

**Diusulkan oleh:**

**Ketua Tim**

dr.David Limanan, M.Biomed (10409004)

**Anggota:**

Teddy Tjahyanto/405190110

Erika Destianti/405190117

Erick Makarau/405190042

Eldy/ 405190085

**PROGRAM STUDI SARJANA DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA JAKARTA  
Periode 2 Tahun 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**Periode 2/ Tahun 2022**

1. Judul : Edukasi Kesehatan Untuk Meningkatkan Pengetahuan Terkait Penyakit Tidak Menular (Diabetes Melitus)
2. Nama Mitra PKM : Jakarta Barat
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama dan gelar : dr. David Limanan, M. Biomed
  - b. NIK/NIDN : 10409004/ 0314058303
  - c. Jabatan/gol. : Dosen tetap
  - d. Program studi : Sarjana Kedokteran
  - e. Fakultas : Kedokteran
  - f. Bidang keahlian : BBM
  - g. Alamat kantor : Bagian BBM, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara;  
Email : davidl@fk.untar.ac.id
  - h. Nomor HP/Telepon : 08129618652
4. Anggota Tim PKM (Mahasiswa)
  - a. Nama mahasiswa dan NIM : Teddy Tjahyanto/405190110
  - b. Nama mahasiswa dan NIM : Erika Destianti/405190117
  - c. Nama mahasiswa dan NIM : Erick Makarau/405190042
  - d. Nama mahasiswa dan NIM : Eldy/ 405190085
5. Lokasi Kegiatan Mitra
  - a. Wilayah mitra : Jakarta Barat
  - b. Kabupaten/Kota : Jakarta Barat
  - c. Provinsi : DKI Jakarta
6. Metode Pelaksanaan : Luring
7. Luaran yang dihasilkan : Publikasi Jurnal,
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : ~~Januari-Juli~~ Juni-Desember
9. Biaya Total
  - a. Biaya yang disetujui : Rp. 8.500.000,-

Jakarta, 7 Desember 2022

Menyetujui  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian  
kepada Masyarakat

Jap Tji Beng, PhD  
NIDN/NIK:  
0323085501/1038104710381047



Ketua Tim Pengusul

*David*

Dr David Limanan, M. Biomed  
10409004/ 0314058303

## **RINGKASAN**

Penyakit tidak menular (PTM) terutama yang disebabkan penyakit diabetes melitus, kardiovaskular, keganasan serta penyakit pernapasan kronik menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan secara global. Data tahun 2018 dari WHO – NCD didapatkan proporsi kematian di Indonesia untuk penyakit diabetes melitus sebanyak 6 %. Penyakit diabetes melitus banyak ditemukan di kalangan usia dewasa muda, data. riset tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus pada penduduk berusia 15 tahun ke atas meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 10,9%. Peningkatan resiko angka kejadian diabetes melitus disebabkan ketidaksetaraan pendidikan dan pengetahuan terkait penyakit tidak menular serta perilaku kesehatan yang kurang baik seperti merokok, minum alkohol berat, aktivitas fisik, dan pola makan yang tidak sehat. Penerapan strategi promosi kesehatan yang bertujuan untuk menurunkan penyakit tidak menular diabetes melitus secara keseluruhan menjadi pilihan utama. Mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan kelompok dewasa muda dan remaja, dengan keadaan memiliki resiko untuk terkena mengalami penyakit tidak menular diabetes melitus. Berdasarkan kondisi diatas maka kami bermaksud melakukan edukasi terkait penyakit tidak menular diabetes melitus. Kegiatan edukasi kesehatan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran untuk mencegah penyakit tidak menular diabetes melitus dikemudian hari. Sebelum dilakukan kegiatan edukasi kesehatan penyakit tidak menular diabetes melitus, dilakukan pretest untuk menilai pengetahuan responden. Setelah pretest dilakukan edukasi terkait penyakit tidak menular diabetes melitus yang dilanjutkan posttest dengan pertanyaan yang sama. Kegiatan edukasi penyakit tidak menular diabetes melitus dilaksanakan tanggal 14 November 2022 pukul 12.00-16.00 dengan total peserta kegiatan sebanyak 140 peserta, terdiri dari 38 laki-laki dan 102 perempuan dapat berlangsung sesuai rencana dan diselenggarakan dengan baik. Hasil nilai rata-rata pretest sebesar 62.30 dan nilai rata-rata posttest adalah 82.29, maka terjadi peningkatan pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan edukasi sebesar 32,09%. Kegiatan ini dapat dilakukan secara rutin agar peserta dapat menjadi agen perubahan baik untuk dirinya dan juga orang-orang disekitarnya, terutama yang berkaitan dengan penyakit diabetes melitus

**Kata kunci: penyakit tidak menular, promosi kesehatan, diabetes melitus**

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Ringkasan.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Bab 1. Pendahuluan.....	1
1.1. Analisa Situasi.....	1
1.2. Permasalahan Mitra.....	2
Bab 2. Solusi Permasalahan dan Luaran.....	3
2.1. Solusi Permasalahan.....	3
2.2. Luaran Kegiatan.....	3
Bab 3. Metodologi Pelaksanaan.....	4
3.1. Tahapan/Langkah – Langkah Solusi Bidang.....	4
3.2. Partisipas Mitra.....	4
3.3. Uraian Kepakaran dan Tugas Masing – Masing Anggota Tim.....	4
Bab 4. Hasil dan Luaran yang dicapai.....	7
Bab 5. Kesimpulan dan Saran.....	7
Daftar Pustaka.....	8
Lampiran.....	10

## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan kegiatan PKM dapat terlaksana dengan baik dan lancar, serta sampai terselesaikannya laporan akhir kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Laporan akhir PKM dibuat sebagai pertanggungjawaban secara tertulis kegiatan yang didanai oleh LPPM Universitas Tarumanagara tahun 2022 tahap 2. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terselenggara atas kerja keras semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil. 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 dan jajarannya.
- c. Ketua LPPM UNTAR Jap Tji Beng, Ph. D
- d. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Dr. dr. Noer Saelan, SpKJ dan jajarannya.
- e. TIM Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
- f. Mahasiswa/i,civitas Universitas Tarumanagara serta semua pihak yang mendukung kegiatan

Semoga laporan akhir ini dapat memberikan gambaran tentang kegiatan pengabdian kepada masyarakat FK UNTAR. Mohon maaf atas segala kekurangan yang terjadi. Atas perhatian dan kerja sama semua pihak, kami ucapkan terima kasih

Jakarta,

Tim Pengabdian

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisa Situasi**

Penyakit tidak menular (PTM) terutama yang disebabkan penyakit diabetes melitus, kardiovaskular, keganasan serta penyakit pernapasan kronik menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan secara global. (WHO,2018), (IHME,2020) Penyakit tidak menular memengaruhi kematian global, lebih dari 70% dari semua kematian di dunia serta hampir 80% dari kematian ini terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. PTM menimbulkan disabilitas kehidupan seseorang sekitar 80% dari semua tahun secara global. (NCD,2018), (Shilton, 2013), (Benziger, 2016) Data tahun 2018 dari WHO – NCD didapatkan proporsi kematian di Indonesia untuk penyakit diabetes melitus sebanyak 6 %. (WHO,2018) Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2018, sebagian besar PTM seperti stroke, kanker dan diabetes melitus menunjukkan angka kejadian yang meningkat dibandingkan laporan tahun 2013. (Kemenkes 2013)

Penyakit tidak menular (PTM) tergolong penyakit kronis merupakan hasil dari kombinasi faktor genetik, fisiologis, lingkungan dan perilaku kehidupan sehari-hari. Kematian akibat COVID-19 di Indonesia terkait penyakit penyerta seperti diabetes melitus memiliki risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan orang tanpa penyakit penyerta (Surendra, 202)

Penyakit diabetes melitus banyak ditemukan di kalangan usia dewasa muda data. Riset tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus pada penduduk berusia 15 tahun ke atas meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 10,9%. (Kementerian Kesehatan, 2018)

Peningkatan resiko angka kejadian diabetes melitus disebabkan ketidaksetaraan pendidikan dan pengetahuan terkait penyakit tidak menular serta perilaku kesehatan yang kurang baik seperti merokok, minum alkohol berat, aktivitas fisik, dan pola makan yang tidak sehat. (WHO,2020), (Sommer, 2015), (Oshio, 2019)

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlunya dilakukan kegiatan edukasi kesehatan mengenai penyakit diabetes melitus. Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus dan menerapkan perilaku kesehatan yang baik dalam kehidupan sehari-hari.

## **1.2. Permasalahan Mitra**

Semua kelompok umur mempunyai resiko terkena penyakit tidak menular. Penyakit Tidak menular sering dikaitkan berdampak dengan kelompok usia yang lebih tua, tetapi lebih dari 15 juta dari semua kematian yang dikaitkan dengan PTM terjadi antara usia 30 dan 69 tahun dan terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Anak-anak, dewasa muda dan orang tua semuanya rentan terhadap faktor risiko yang berkontribusi terhadap PTM yaitu pola makan yang tidak sehat, aktivitas fisik, paparan asap tembakau atau penggunaan alkohol yang berbahaya. Penyakit tidak menular semakin berkembang juga dipengaruhi urbanisasi cepat yang tidak direncanakan, globalisasi gaya hidup tidak sehat dan meningkatnya populasi usai lanjut.

Kondisi di atas di alami mitra kami dimana mereka mengeluhkan sering jajan serta pola makan tidak sehat, malas bergerak dan berolahraga, merokok serta kurang menyadari untuk mengontrol tekanan darah, glukosa darah, lipid darah dan berat badan. Berdasarkan kondisi diatas maka kami bermaksud melakukan edukasi kesehatan yang berhubungan dengan penyakit tidak menular terutama diabetes melitus yang semakin meningkat. Kegiatan edukasi kesehatan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang penyakit diabetes melitus dan cara mengontrol serta pencegahannya. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan PKM adalah bertambahnya pengetahuan peserta edukasi kesehatan terkait penyakit diabetes melitus dan pola hidup sehat.

## **BAB 2**

### **SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN**

#### **2.1 Solusi Permasalahan**

Upaya peningkatan pengetahuan kesehatan dapat dilakukan melalui pendidikan kesehatan. Pola kebiasaan serta kurangnya memperhatikan kesehatan diri pada dewasa muda menjadi permasalahan resiko munculnya penyakit tidak menular diabetes melitus serta komplikasinya.

Edukasi kesehatan memiliki kekuatan untuk mendorong peserta edukasi agar mengadopsi dan memelihara kesehatan melalui penerapan pola hidup sehat di kesehariannya dalam pencegahan penyakit tidak menular diabetes melitus.

Edukasi kesehatan yang kami lakukan dengan cara penyampaian materi penyakit tidak menular diabetes melitus termasuk komplikasi, ancaman kesehatan yang mereka hadapi jika tidak melakukan pola dan pencegahan penyakit, dan mendukung perubahan perilaku dalam kehidupan sehari-hari serta mencegah kecacatan .

#### **2.2 Luaran Kegiatan**

**Tabel 1. Luaran Kegiatan**

<b>No.</b>	<b>Jenis Luaran</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Luaran Wajib</b>		
1	Prosiding dalam Temu ilmiah	Ada
2	Pemakalah	Ada
<b>Luaran Tambahan</b>		
3	Hak Cipta	HKI

## **BAB 3**

### **METODE PELAKSANAAN**

#### **3.1 Tahapan/langkah-langkah solusi bidang**

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pelaksanaannya terdiri dari langkah langkah/tahapan meliputi:

1. Menghubungi dan berkoordinasi dengan mitra abdimas untuk membicarakan permasalahan abdimas yang dihadapi serta survei ke mitra
2. Tim abdimas melakukan rapat internal untuk membahas materi yang akan dipaparkan dalam edukasi kesehatan
3. Melakukan koordinasi dengan pihak mitra untuk melakukan sosialisasi terkait materi edukasi kesehatan yaitu penyakit tidak menular diabetes melitus
4. Tim PKM membuat proposal terkait kegiatan edukasi kesehatan
5. Edukasi dilakukan secara luring. Tim pengabdian menyusun rangkaian cara kegiatan.
6. Kegiatan edukasi kesehatan melakukan pendaftaran peserta dan pretest - posttest serta survey melalui google form untuk mengetahui wawasan mitra terkait penyakit tidak menular diabetes melitus. Tim pengabdian melakukan pretest dan posttest untuk menilai perubahan tingkat wawasan tentang materi edukasi kesehatan. Tim akan membuat laporan akhir dan luaran.

#### **3.2 Partisipasi Mitra**

Mengingat permasalahan pada mitra maka tim pengabdian masyarakat melakukan kegiatan edukasi kesehatan dengan tujuan (a) memberikan pemahaman terkait pentingnya pencegahan penyakit tidak menular diabetes melitus pada masa pandemik berkepanjangan; (b) memberikan informasi mengenai dampak dari penyakit tidak menular diabetes melitus (c) memberikan motivasi untuk meningkatkan pola hidup sehat yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Mitra berperan aktif dalam mensosialisasikan edukasi kesehatan, mengikuti rangkaian kegiatan serta berpartisipasi agar kegiatan berlangsung lancar.

### **3.3. Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim**

Pengusul kegiatan PKM adalah dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dr. David Limanan, M.Biomed dari bagian BBM, dengan kompetensi sebagai dokter diharapkan dapat melaksanakan kegiatan ini, sehingga mampu mencapai target yang diharapkan.

Ketua bertugas:

1. Mencari Mitra yang bersedia untuk menerima kami dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat.
2. Melakukan survei kepada Mitra untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka hadapi, terkait dengan bidang kami.
3. Mencari solusi untuk mengatasi permasalahan Mitra.
4. Berkomunikasi dengan mitra untuk kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
5. Mengkoordinir pembuatan proposal yang ditujukan ke DPPM.
6. Menyerahkan proposal ke DPPM.
7. Mengkoordinir pembuatan materi yang akan diberikan kepada Mitra.
8. Mengkoordinir persiapan awal pembekalan kepada Mitra.
9. Mengkoordinir pembelian perlengkapan yang akan digunakan di lokasi Mitra maupun yang akan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
10. Mengkoordinir persiapan akhir pembekalan kepada Mitra.
11. Mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pembekalan di Mitra sesuai dengan jadwal kegiatan.
12. Mengkoordinir pembuatan laporan kemajuan untuk monitoring dan evaluasi.
13. Menyerahkan laporan kemajuan ke DPPM sekaligus hadir saat pelaksanaan monitoring dan evaluasi.
14. Mengkoordinir pembuatan modul, laporan akhir, dan laporan pertanggung jawaban keuangan.
15. Menyerahkan laporan akhir untuk ditandatangani oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.
16. Menyerahkan laporan akhir, laporan pertanggung jawaban keuangan, modul, logbook, maupun CD yang berisi laporan kegiatan dan laporan pertanggung jawaban keuangan ke DPPM.
17. Mengkoordinir pembuatan paper, yang akan diseminarkan di Senapenmas ataupun forum lainnya, dan poster untuk *Research Week*.

Anggota bertugas:

1. Melakukan survei kepada mitra untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka hadapi, terkait dengan bidang kami.
2. Membantu ketua untuk membuat materi pembekalan.
3. Memperbanyak materi pembekalan yang akan diberikan kepada Mitra.
4. Bersama dengan ketua memberikan pembekalan kepada Mitra.
5. Bersama dengan ketua membuat laporan kemajuan dan hadir saat pelaksanaan monitoring dan evaluasi.
6. Bersama dengan ketua membuat modul, laporan akhir, dan paper
7. Bersama ketua membantu mendokumentasikan pelaksanaan pembekalan kepada Mitra

## BAB 4

### LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

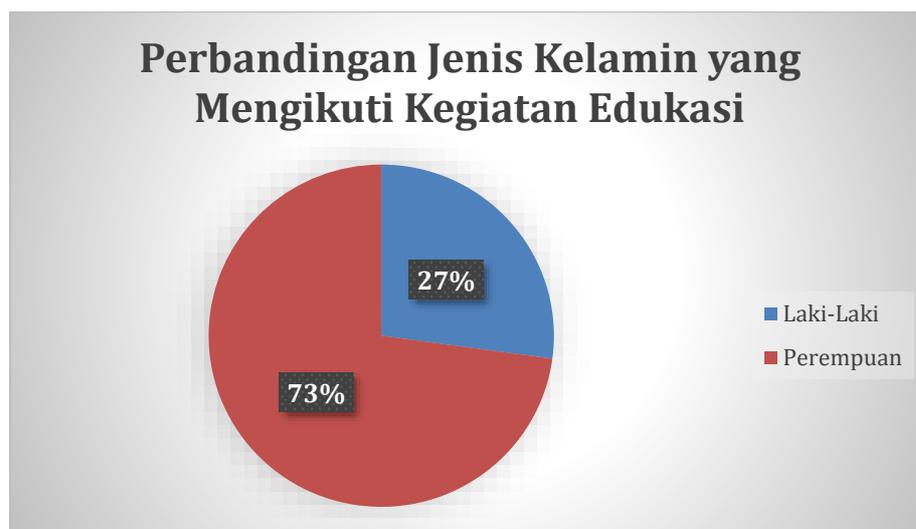
#### 4.1 Luaran

Kegiatan edukasi penyakit tidak menular diabetes melitus dilaksanakan tanggal 14 November 2022 pukul 12.00-16.00 dengan total peserta kegiatan sebanyak 140 peserta, dapat berlangsung sesuai rencana dan diselenggarakan dengan baik. Responden laki-laki sebanyak 38 orang sedangkan responden perempuan sebanyak 102 orang, dengan rentang usia 16-29 tahun, dapat dilihat dari gambar 1. Sebelum dilakukan edukasi mengenai penyakit tidak menular diabetes melitus, semua responden mengisi pretest dan setelah dilakukan edukasi dilakukan posttest untuk menilai pengetahuan responden.

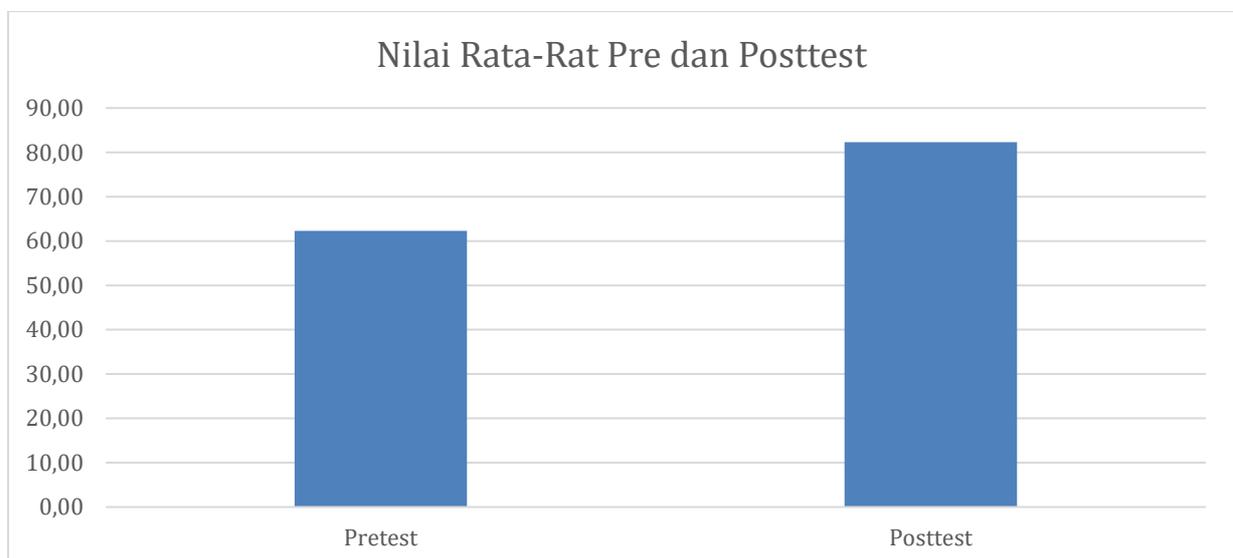
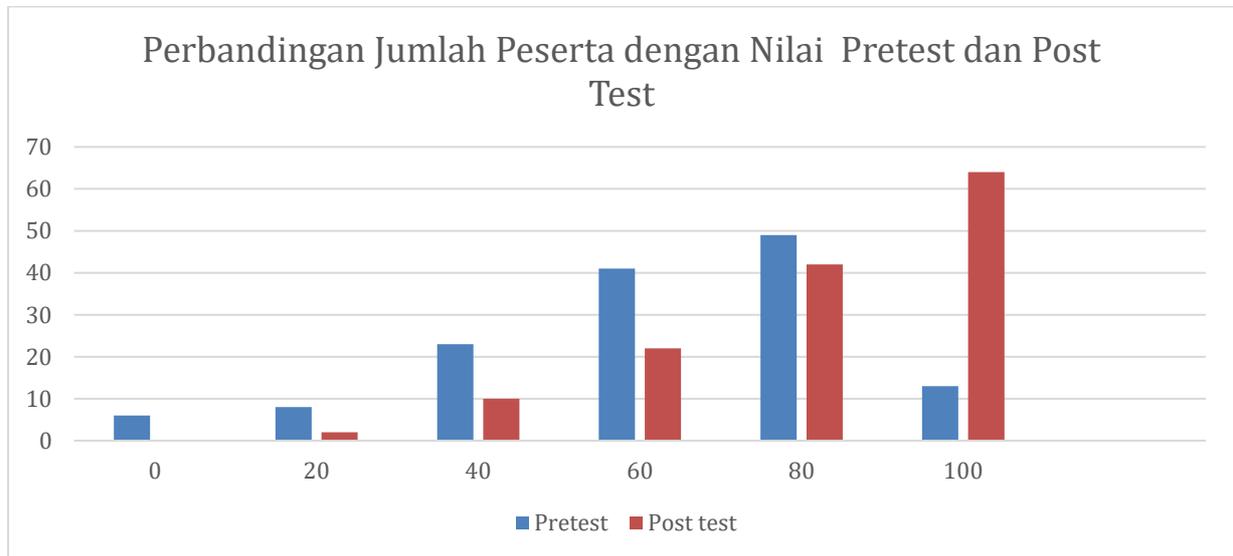
#### 4.2 Target Capaian

Berdasarkan hasil perbandingan jumlah soal benar yang di jawab peserta dapat dilihat pada gambar 2, jumlah peserta yang sebelum mendapatkan informasi mengenai diabetes melitus mendapat nilai 0 terdapat 6 orang peserta, tetapi setelah mengikuti edukasi terkait diabetes melitus sudah tidak ada lagi peserta yang salah semua dalam menjawab soal posttest. Selain itu peserta yang menjawab benar semua bertambah dari 13 peserta menjadi 64 peserta. Hasil nilai rata-rata pretest sebesar 62.30 dan nilai rata-rata posttest adalah 82.29, maka terjadi peningkatan pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan edukasi sebesar 32,09%. Kegiatan ini telah memberikan dampak jangka pendek kepada peserta yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan terkait penyakit tidak menular diabetes melitus.

Gambar 1. Perbandinag Jenis Kelamin Peserta Edukasi



Gambar 2. Penilaian Pre dan Post Test



Kegiatan pengabdian terkait edukasi diabetes melitus akan dipresentasikan pada SERINA tanggal 14 Desember 2022, serta artikel terkait kegiatan pengabdian juga sudah di kirim ke panitia SERINA 22.

Luaran tambahan berupa Hak cipta tentang kegiatan pengabdian telah mendapat sertifikat dari kementerian hukum dan hak asasi manusia

## **BAB 5.**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kegiatan edukasi penyakit tidak menular diabetes melitus dilaksanakan tanggal 14 November 2022 pukul 12.00-16.00 dengan total peserta kegiatan sebanyak 140 peserta, terdiri dari 38 laki-laki dan 102 perempuan dapat berlangsung sesuai rencana dan diselenggarakan dengan baik. Peserta edukasi dapat mengikuti kegiatan edukasi dengan baik. Edukasi mengenai penyakit tidak menular merupakan salah satu bentuk transfer pengetahuan mengenai penyakit diabetes melitus, sehingga penyakit tersebut dapat dicegah. Hasil nilai rata-rata pretest sebesar 62.30 dan nilai rata-rata posttest adalah 82.29, maka terjadi peningkatan pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan edukasi sebesar 32,09%.

Luaran utama kegiatan berupa pengumpulan artikel ke SERINA 2022 dan luaran tambahan berupa HKI yang telah mendapat sertifikat dari kementerian hukum dan ham.

#### **5.2 Saran**

Kegiatan ini dapat dilakukan secara rutin agar peserta dapat menjadi agen perubahan baik untuk dirinya dan juga orang-orang disekitarnya, terutama yang berkaitan dengan penyakit diabetes melitus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Benziger CP, Roth GA, Moran AE. The Global Burden of Disease Study and the Preventable Burden of NCD. *Global Heart*. 2016;11(4):393–7. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.gheart.2016.10.024>
- Institute for Health Metrics and Evaluation. 2020. GBD results tool. Available at: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-too>
- Kemendes. 2013. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013, Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-risikesdas/>
- Kementerian Kesehatan. 2018. Riset Kesehatan Dasar 2018. Direktorat Jendral Pengendalian dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf)
- NCD Countdown Collaborators. 2018. NCD Countdown 2030: Worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. *Lancet* 2018; 392: 1072–88. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31992-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31992-5)
- Oshio T, Kan M. 2019. Educational level as a predictor of the incidences of non-communicable diseases among middle-aged Japanese: a hazards-model analysis. *BMC Public Health*. 2019; 19: 852. doi: [10.1186/s12889-019-7182-6](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7182-6)
- Shilton T, Champagne B, Blanchard C, Ibarra L, Kasesmup V. 2013. Towards a global framework for capacity building for non-communicable disease advocacy in low- and middle-income countries. *Glob Health Promot*;20:6–19. <https://doi.org/10.1177/1757975913501208>.
- Sommer I, Griebler U, Mahlknecht P, Thaler K, Bouskill K, Gartlehner G, et al. Socioeconomic inequalities in non-communicable diseases and their risk factors: an overview of systematic reviews. *BMC Public Health*. 2015;15:914. doi: [10.1186/s12889-015-2227-y](https://doi.org/10.1186/s12889-015-2227-y). <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2227-y>
- Surendra, H., Elyazar, I. R., Djaafara, B. A., Ekawati, L. L., Saraswati, K., Adrian, V Hamers, R. L. (2021). Clinical characteristics and mortality associated with COVID19 in Jakarta, Indonesia: A hospital-based retrospective cohort study. *The Lancet Regional Health–Western Pacific*, 9, 100108. <https://doi.org/10.1016/J.LANWPC.2021.100108>
- World Health Organization. (2018a). Global Health Estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016. <http://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
- World Health Organization. (2018b). Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>
- World Health Organization. (2020c). Health 2020: education and health through the life-course. [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/324619/Health-2020-Education-and-health-through-the-life-course-en.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/324619/Health-2020-Education-and-health-through-the-life-course-en.pdf?ua=1).

## LAMPIRAN

### Lampiran 1: Luaran Utama

ABDIMAS

## EDUKASI KESEHATAN UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN TERKAIT PENYAKIT TIDAK MENULAR (DIABETES MELITUS)

David Limanan<sup>1</sup>, Teddy Tjahyanto<sup>2</sup>, Erika Destianti<sup>3</sup>, Erick Makarau<sup>4</sup>, dan Eldy<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bagian Biokimia dan Biologi Molekuler, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: [davidl@fk.untar.ac.id](mailto:davidl@fk.untar.ac.id)

<sup>2</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: [teddy1212.android@gmail.com](mailto:teddy1212.android@gmail.com)

<sup>3</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: [erika.405190117@stu.untar.ac.id](mailto:erika.405190117@stu.untar.ac.id)

<sup>4</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: [erick.405190042@stu.untar.ac.id](mailto:erick.405190042@stu.untar.ac.id)

<sup>5</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: [eldyrusli10@gmail.com](mailto:eldyrusli10@gmail.com)

### ABSTRACT

*Non-communicable diseases, especially diabetes mellitus, are the main cause of death and disability globally. Data shows that the prevalence of diabetes mellitus in people aged 15 years and over has increased from 6.9% to 10.9%. This increase is due to educational and knowledge inequalities, poor health behaviors such as smoking, drinking heavy alcohol, physical activity, and unhealthy eating patterns. The purpose of this service activity is to increase knowledge and transfer insights to participants regarding non-communicable diseases diabetes mellitus. Community service activities begin with a coordination meeting with the community service implementation team, the results of the meeting determine educational activities on knowledge about diabetes mellitus to be carried out on November 14, 2022, and before and after education a pretest and post-test is carried out with a Google form containing questions on respondent characteristics and basic knowledge about diabetes mellitus. The diabetes mellitus educational counseling activity was held on November 14, 2022, at 12.00-16.00 with a total of 140 participants, consisting of 38 men and 102 women. The results of the pretest average score were 62.30 and the posttest average score was 82.29, so there was an increase in the knowledge of participants who took part in educational activities by 32.09%. This activity can be carried out regularly so that participants can become agents of change both for themselves and the people around them, especially those related to diabetes mellitus.*

*Keywords: Diabetes mellitus, Knowledge, Non-communicable diseases*

### ABSTRAK

Penyakit tidak menular (PTM) terutama yang disebabkan penyakit diabetes melitus menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan secara global. Data menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus pada penduduk berusia 15 tahun ke atas terjadi peningkatan dari 6,9% menjadi 10,9%. Peningkatan ini disebabkan ketidaksetaraan pendidikan dan pengetahuan, perilaku kesehatan yang kurang baik seperti merokok, minum alkohol berat, aktivitas fisik, dan pola makan yang tidak sehat. Tujuan kegiatan pengabdian ini menambah pengetahuan serta mentransfer wawasan kepada para peserta mengenai penyakit tidak menular diabetes melitus. Kegiatan pengabdian dimulai dengan rapat koordinasi dengan tim pelaksana pengabdian, hasil rapat ditetapkan kegiatan edukasi pengetahuan mengenai diabetes melitus dilakukan pada tanggal 14 November 2022 serta sebelum dan sesudah edukasi dilakukan pretest dan post-test dengan Google form yang berisi pertanyaan karakteristik responden dan pengetahuan dasar mengenai diabetes melitus. Kegiatan penyuluhan edukasi

*penyakit diabetes melitus dilaksanakan tanggal 14 November 2022 pukul 12.00-16.00 dengan total peserta kegiatan sebanyak 140 peserta, terdiri dari 38 laki-laki dan 102 perempuan dapat berlangsung sesuai rencana dan diselenggarakan dengan baik. Hasil nilai rata-rata pretest sebesar 62.30 dan nilai rata-rata posttest adalah 82.29, maka terjadi peningkatan pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan edukasi sebesar 32,09%. Kegiatan ini dapat dilakukan secara rutin agar peserta dapat menjadi agen perubahan baik untuk dirinya dan juga orang-orang disekitarnya, terutama yang berkaitan dengan penyakit diabetes melitus.*

**Kata kunci:** *Diabetes mlitus, Pengetahuan, Prnyakit tidak menular*

## **1. PENDAHULUAN**

Penyakit tidak menular (PTM) terutama yang disebabkan penyakit diabetes melitus, kardiovaskular, keganasan serta penyakit pernapasan kronik menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan secara global. (WHO,2018a), (IHME,2020) Penyakit tidak menular memengaruhi kematian global, lebih dari 70% dari semua kematian di dunia serta hampir 80% dari kematian ini terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. PTM menimbulkan disabilitas kehidupan seseorang sekitar 80% dari semua tahun secara global. (NCD,2018), (Shilton, 2013), (Benziger, 2016) Data tahun 2018 dari WHO – NCD didapatkan proporsi kematian di Indonesia untuk penyakit diabetes melitus sebanyak 6 %. (WHO,2018b) Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2018, sebagian besar PTM seperti stroke, kanker dan diabetes melitus menunjukkan angka kejadian yang meningkat dibandingkan laporan tahun 2013. (Kemenkes 2013)

Penyakit tidak menular (PTM) tergolong penyakit kronis merupakan hasil dari kombinasi faktor genetik, fisiologis, lingkungan dan perilaku kehidupan sehari-hari. Kematian akibat COVID-19 di Indonesia terkait penyakit penyerta seperti diabetes melitus memiliki risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan orang tanpa penyakit penyerta (Surendra, 2020)

Penyakit diabetes melitus banyak ditemukan di kalangan usia dewasa muda data. Riset tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus pada penduduk berusia 15 tahun ke atas meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 10,9%. (Kementerian Kesehatan, 2018)

Peningkatan resiko angka kejadian diabetes melitus disebabkan ketidaksetaraan pendidikan dan pengetahuan terkait penyakit tidak menular serta perilaku kesehatan yang kurang baik seperti merokok, minum alkohol berat, aktivitas fisik, dan pola makan yang tidak sehat. (WHO,2020c), (Sommer, 2015), (Oshio, 2019)

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlunya dilakukan kegiatan edukasi kesehatan mengenai penyakit diabetes melitus. Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus dan menerapkan perilaku kesehatan yang baik dalam kehidupan sehari-hari.

## **2. METODE PELAKSANAAN PKM**

Solusi permasalahan yang disampaikan pada kegiatan pengabdian edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan terkait penyakit tidak menular (diabetes melitus) melalui pemberian informasi mulai dari definisi, tipe dan faktor resiko, tanda dan gejala, penegakan diagnosa dan penanggulangan secara umum. Edukasi terkait penyakit tidak menular diabetes melitus dapat menambah pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan tersebut, diharapkan peserta dapat menyerap ilmu yang disampaikan sehingga bermanfaat bagi peserta dalam kehidupan sehari-harinya dan juga orang-orang disekitarnya agar dapat terhindar dari penyakit diabetes melitus. Kegiatan pengabdian dimulai dengan rapat koordinasi dengan tim pelaksana pengabdian melalui *zoom meeting*, hasil rapat ditetapkan kegiatan edukasi pengetahuan dan ketrampilan RJP dilakukan secara daring pada tanggal 14 November 2022. Pada rapat koordinasi ditetapkan pula bahwa sebelum dan sesudah edukasi penyuluhan dilakukan pretest dan post-test dengan Google form yang berisi pertanyaan karakteristik responden dan pengetahuan dasar mengenai penyakit diabetes melitus. Pada edukasi pengetahuan penyakit diabetes melitus dilakukan pretes dan postes

dengan tujuan menilai tingkat pengetahuan serta tingkat wawasan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Pada kegiatan ini, pretest dan posttest dilakukan dengan mengisi google form (gform) yang disediakan oleh tim pengusul. Tautan untuk gform diberikan kepada para peserta sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan. Materi pretes disampaikan sebelum kegiatan edukasi dilaksanakan. Tujuan dari pretest adalah penilaian awal pengetahuan peserta terkait penyakit diabetes melitus. Materi yang diberikan mulai dari definisi, tipe dan faktor resiko, tanda dan gejala, penegakan diagnosa dan penanggulangan secara umum. Peserta diberikan posttest untuk menilai wawasan peserta setelah mendapatkan informasi terkait diabetes melitus.

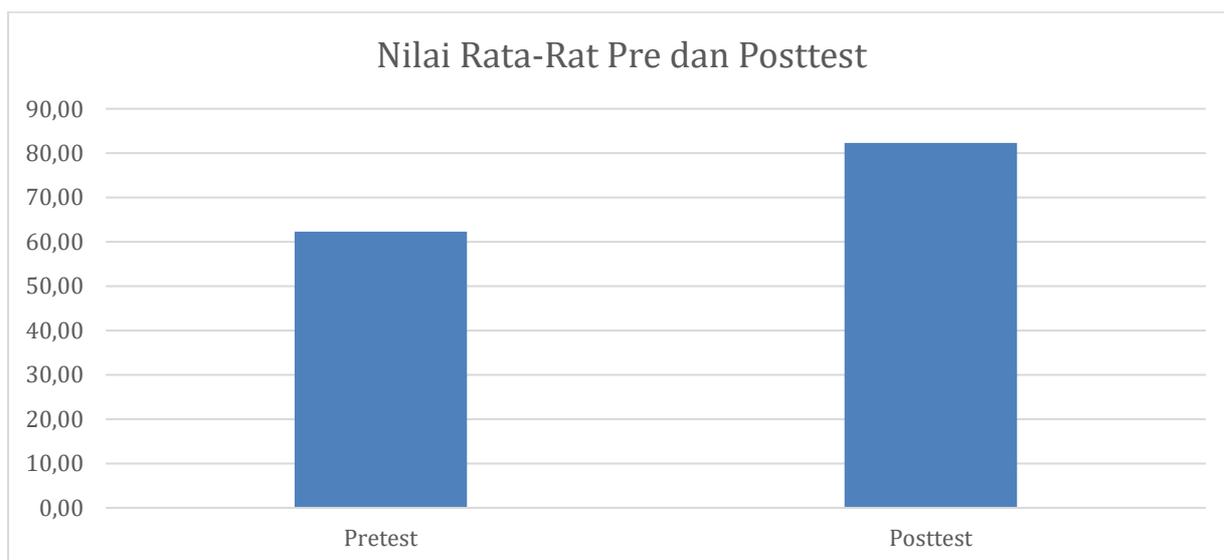
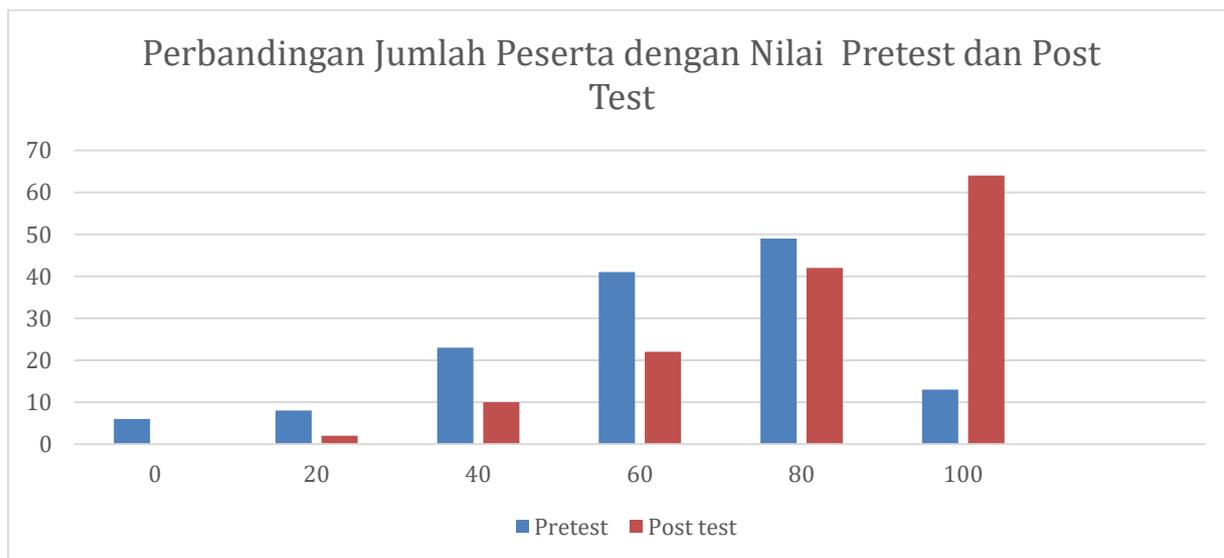
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi PTM diabetes melitus dilaksanakan tanggal 14 November 2022 pukul 12.00-16.00 dengan total peserta kegiatan sebanyak 140 peserta, terdiri dari 38 laki-laki dan 102 perempuan, berusia 16-29 tahun, dapat dilihat pada gambar 1. Berdasarkan hasil perbandingan jumlah soal benar yang di jawab peserta dapat dilihat pada gambar 2, jumlah peserta yang sebelum mendapatkan informasi mengenai diabetes melitus mendapat nilai 0 terdapat 6 orang peserta, tetapi setelah mengikuti edukasi terkait diabetes melitus sudah tidak ada lagi peserta yang salah semua dalam menjawab soal posttest. Selain itu peserta yang menjawab benar semua bertambah dari 13 peserta menjadi 64 peserta. Hasil nilai rata-rata pretest sebesar 62.30 dan nilai rata-rata posttest adalah 82.29, maka terjadi peningkatan pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan edukasi sebesar 32,09%. Soal pretest dan posttest yang dibuat tim pengabdian sebanyak 5 soal dan baik soal pretest-posttest sama bentuknya. Terjadi peningkatan yang cukup besar dari hasil posttest, diharapkan peserta mampu mengaplikasikan dalam kehidupannya sehari-hari dan juga menjadi agen perubahan bagi masyarakat disekitarnya, terutama mengenai penyakit diabetes melitus. Kegiatan ini telah memberikan dampak jangka pendek kepada peserta yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan penyakit tidak menular diabetes melitus.

Gambar 1. Perbandinag Jenis Kelamin Peserta Edukasi



Gambar 2. Penilaian Pre dan Post Test



#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi penyakit tidak menular diabetes melitus dilaksanakan tanggal 14 November 2022 pukul 12.00-16.00 dengan total peserta kegiatan sebanyak 140 peserta, terdiri dari 38 laki-laki dan 102 perempuan dapat berlangsung sesuai rencana dan diselenggarakan dengan baik. Hasil nilai rata-rata pretest sebesar 62.30 dan nilai rata-rata posttest adalah 82.29, maka terjadi peningkatan pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan edukasi sebesar 32,09%. Kegiatan ini dapat dilakukan secara rutin agar

peserta dapat menjadi agen perubahan baik untuk dirinya dan juga orang-orang disekitarnya, terutama yang berkaitan dengan penyakit diabetes melitus.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan untuk Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNTAR atas pendanaan dalam kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh peserta yang telah mengikuti kegiatan edukasi kesehatan ini, sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Terima kasih juga kepada Panitia SERINA yang sudah memberikan kesempatan untuk berpartisipasi pada kegiatan SERINA 2022

### REFERENSI

- Benziger CP, Roth GA, Moran AE. The Global Burden of Disease Study and the Preventable Burden of NCD. *Global Heart*. 2016;11(4):393–7. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.gheart.2016.10.024>
- Institute for Health Metrics and Evaluation. 2020. GBD results tool. Available at: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-too>
- Kemendes. 2013. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013, Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Kementerian Kesehatan. 2018. Riset Kesehatan Dasar 2018. Direktorat Jendral Pengendalian dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf)
- NCD Countdown Collaborators. 2018. NCD Countdown 2030: Worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. *Lancet* 2018; 392: 1072–88. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31992-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31992-5)
- Oshio T, Kan M . 2019. Educational level as a predictor of the incidences of non-communicable diseases among middle-aged Japanese: a hazards-model analysis. *BMC Public Health*. 2019; 19: 852. doi: [10.1186/s12889-019-7182-6](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7182-6)
- Shilton T, Champagne B, Blanchard C, Ibarra L, Kasesmup V. 2013. Towards a global framework for capacity building for non-communicable disease advocacy in low- and middle-income countries. *Glob Health Promot*;20:6–19. <https://doi.org/10.1177/1757975913501208>.
- Sommer I, Griebler U, Mahlke P, Thaler K, Bouskill K, Gartlehner G, et al. Socioeconomic inequalities in non-communicable diseases and their risk factors: an overview of systematic reviews. *BMC Public Health*. 2015;15:914. doi: [10.1186/s12889-015-2227-y](https://doi.org/10.1186/s12889-015-2227-y). <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2227-y>
- Surendra, H., Elyazar, I. R., Djaafara, B. A., Ekawati, L. L., Saraswati, K., Adrian, V Hamers, R. L. (2021). Clinical characteristics and mortality associated with COVID19 in Jakarta, Indonesia: A hospital-based retrospective cohort study. *The Lancet Regional Health–Western Pacific*, 9, 100108. <https://doi.org/10.1016/J.LANWPC.2021.100108>
- World Health Organization. (2018a). Global Health Estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
- World Health Organization. (2018b). Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>
- World Health Organization. (2020c). Health 2020: education and health through the life-course. [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0007/324619/Health-2020-Education-and-health-through-the-life-course-en.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0007/324619/Health-2020-Education-and-health-through-the-life-course-en.pdf?ua=1).

## Lampiran 2. Luaran Tambahan

### PENANGGULANGAN DM

- v Lakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur.
- v Jika terindikasi DM, jalani pengobatan secara intensif.
- v Jalani pola hidup sehat antara lain:
  - ⇒ Tingkatkan aktivitas fisik termasuk rutin berolah raga (3-4 kali/minggu @ 30-40 menit)
  - ⇒ Perbaiki kualitas makanan dengan mengurangi konsumsi gula, minyak dan makanan berlemak, serta perbanyak konsumsi serat terutama sayur dan buah.



Design: m@re512

### Kepustakaan:

Kemendes RI (2021). Informasi Seputar Penyakit Diabetes Mellitus. <http://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/penyakit-diabetes-mellitus>

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. ISBN: 978-602-53035-5-5. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Pengelolaan-dan-Pencegahan-DMT2-Ebook.pdf>



PENYUSUN:  
DR. DAVID LIMANAN, M.BIOMED

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
Jl. S. Parman No. 1  
Jakarta 11440

Telp: 021-967-1781; 021-9696-1006  
Fax: 021-966-3136  
Email: [david1@fk.untar.ac.id](mailto:david1@fk.untar.ac.id)

PENGABDIAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA

EDUKASI KESEHATAN

## MENGENAL PENYAKIT DIABETES MELITUS

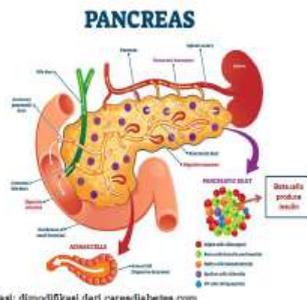


Penyusun:  
dr. David Limanan, M.Biomed



## DIABETES MELITUS

Diabetes Melitus (DM), dikenal dengan penyakit gula atau kencing manis, adalah penyakit tidak menular (PTM) yang ditandai oleh tingginya kadar gula darah, oleh karena gangguan fungsi insulin.



Insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh sel-sel beta dalam kelenjar pankreas, dan berfungsi mengatur keseimbangan kadar gula dalam darah.

Fungsi insulin dapat terganggu akibat terhambatnya produksi insulin oleh kelenjar pankreas, atau karena kurang responsivitas sel-sel tubuh terhadap insulin.

### TIPE & FAKTOR RISIKO DM

Terdapat 2 tipe DM, tergantung dari penyebabnya.

DM tipe 1: disebabkan kerusakan sel beta pankreas sehingga tidak dapat memproduksi insulin.

DM tipe 2: penurunan fungsi insulin akibat kurang responsivitas sel-sel tubuh terhadap insulin. Kondisi ini dapat dipicu oleh beberapa faktor, baik yang dapat maupun tidak dapat dimodifikasi.

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi misalnya: usia tua, riwayat DM di keluarga, riwayat DM pada kehamilan.

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi misalnya: kegemukan (obesitas), kurang aktivitas fisik, nutrisi yang tidak seimbang (tinggi gula/garam/serat & rendah serat), adanya penyakit penyerta (tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi).



Ditruksi: dimodifikasi dari govag & freepik.com

### TANDA & GEJALA DM

DM dapat muncul tanpa gejala. Namun beberapa gejala tipikal yang harus diwaspadai adalah: *polyuria* (sering buang air kecil), *polydipsia* (sering haus), dan *polyfagia* (banyak makan/mudah lapar). Gejala lainnya yaitu penglihatan kabur, koordinasi gerak anggota tubuh terganggu, kesemutan pada tangan atau kaki, gatal-gatal (*pruritus*), & berat badan menurun tanpa sebab yang jelas.

### CARA PENENTUAN DM

Diabetes ditentukan berdasarkan hasil tes :

**Gula darah sewaktu (GDS):** tes gula darah pada saat kapan pun. GDS >200 mg/dl indikasi DM.

**Gula Darah Puasa (GDP):** tes gula darah setelah puasa 8-10 jam. GDP >126 mg/dl indikasi DM.

**Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO):** tes gula darah setelah 8-10 jam puasa & 2 jam setelah minum 75 gram cairan glukosa. TTGO  $\geq$ 200 mg/dl indikasi DM.

**Hemoglobin glikat (HbA1C):** mengukur rata-rata jumlah sel darah merah atau hemoglobin yang berikatan dengan gula darah dalam 3 bulan terakhir. HbA1C >6.5% indikasi DM.

Penyusun: dr. David Limanan, M.Biomed  
Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara  
Jl. S. Parman No. 1 Jakarta 11440

Telp: 021-967-1781; 021-9696-1006  
Fax: 021-966-3136  
Email: [david1@fk.untar.ac.id](mailto:david1@fk.untar.ac.id)

REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00020208502, 2 Desember 2022

**Pencipta**  
Nama : David Limanan  
Alamat : JL. Roda No.100/70, Bogor, JAWA BARAT, 16141  
Kewarganegaraan : Indonesia

**Pemegang Hak Cipta**  
Nama : David Limanan  
Alamat : JL. Roda No.100/70, Bogor, JAWA BARAT, 16141  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : Leaflet  
Judul Ciptaan : Mengenai Penyakit Diabetes Mellitus  
Tanggal dan tempat ditunjukkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 2 Desember 2022, di Jakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000414246

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



s.d. Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
s.d.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto  
NIP. 196412061991031002

**Disclaimer:**  
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencahai surat pencatatan permohonan.