

## UPAYA SOSIALISASI DAN EDUKASI TENTANG PENCEGAHAN DINI DIABETES MELITUS PADA REMAJA DI SMAN 40 JAKARTA

Diana Laila Ramatillah<sup>1</sup>, \* Intan<sup>1</sup>, \* Hijriah Putri<sup>1</sup>, \* Feroniyanti Mitranistin  
Pello<sup>1</sup>, \* Juviar<sup>1</sup>, \* Cyntia Mellyza<sup>1</sup>, \* Dimas Pratama Putra<sup>1</sup>

Fakultas Farmasi, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta

\*email@Intana070402@gmail.Com

### ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah akibat gangguan produksi atau kerja insulin. Remaja merupakan kelompok usia yang rawan terhadap perubahan gaya hidup tidak sehat, yang dapat meningkatkan risiko terkena DM, terutama tipe 2. Edukasi sejak dini sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mereka terhadap penyakit ini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi dan edukasi mengenai pencegahan dini Diabetes Melitus kepada siswa/i kelas XI SMA Negeri 40 Jakarta. Metode yang digunakan adalah penyuluhan interaktif dengan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata skor benar dari 73,33% pada pre-test menjadi 98,61% pada post-test. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi berhasil meningkatkan pengetahuan remaja mengenai diabetes melitus. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membentuk perilaku hidup sehat dan menjadi dasar edukasi kesehatan yang berkelanjutan di lingkungan sekolah.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus, Edukasi Kesehatan, Remaja, Pencegahan Dini, Penyuluhan

### ABSTRACT

*Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels due to impaired insulin production or function. Adolescents are a vulnerable age group prone to adopting unhealthy lifestyle habits, which can increase their risk of developing DM, particularly type 2. Early education is essential to raise their knowledge and awareness about this disease. This community service activity aimed to provide socialization and education on early prevention of Diabetes Mellitus to 11th-grade students of SMA Negeri 40 Jakarta. The method used was an interactive counseling session accompanied by a pre-test and post-test to measure the participants' improvement in understanding. The results showed an increase in the average correct score from 73.33% in the pre-test to 98.61% in the post-test. These results indicate that the socialization activity successfully improved adolescents' knowledge of diabetes mellitus. This activity is expected to serve as an initial step in promoting healthy lifestyle behaviors and to become the foundation for sustainable health education within the school environment.*

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Health Education, Adolescents, Early Prevention, Counseling

## **PENDAHULUAN**

DM merupakan gangguan metabolik kronis yang ditandai oleh kegagalan total sel beta pankreas dalam memproduksi insulin akibat proses autoimun. Insulin adalah hormon penting yang mengatur kadar glukosa darah pada penderita DM, proses ini terganggu sehingga glukosa menumpuk di dalam darah dan menyebabkan hiperglikemia (*World Health Organization [WHO], 2023; American Diabetes Association, 2022*). DM bukan hanya satu penyakit tunggal, melainkan kumpulan gangguan metabolik dengan penyebab dan mekanisme yang bervariasi. DM tipe 1 terjadi akibat destruksi autoimun sel beta pankreas yang menyebabkan defisiensi insulin absolut, sementara DM tipe 2 disebabkan oleh resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin yang progresif (*American Diabetes Association, 2022*).

Penyakit ini bersifat sistemik karena dapat memengaruhi berbagai organ tubuh, terutama pembuluh darah kecil seperti mata, ginjal, dan saraf, serta pembuluh darah besar yang meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke. Oleh karena itu, DM sering disebut sebagai “*silent killer*” karena sering tidak menimbulkan gejala pada tahap awal, namun berpotensi menimbulkan komplikasi serius bila tidak ditangani dengan baik (Mayo Clinic, 2023).

Tanda dan gejala klasik DM meliputi sering buang air kecil (poliuria), rasa haus berlebihan (polidipsia), lapar terus-menerus (polifagia), dan penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas. Gejala ini biasanya muncul ketika kadar gula darah sudah sangat tinggi, sehingga penting dilakukan edukasi dan deteksi dini, khususnya pada kelompok usia muda yang sering mengabaikan keluhan ringan (*International Diabetes Federation [IDF], 2022*).

Prevalensi DM terus meningkat secara global. Pada tahun 2021, lebih dari 537 juta orang dewasa hidup dengan diabetes, dan lebih dari 1,2 juta anak-anak dan remaja mengidap diabetes tipe 1 secara global. Indonesia menempati peringkat kelima dunia dengan jumlah penderita diabetes tertinggi, di mana sebagian besar kasus masih belum terdiagnosis (IDF Diabetes Atlas, 10th Edition, 2021).

Kondisi ini menegaskan pentingnya peningkatan pemahaman masyarakat, terutama kalangan remaja, terhadap diabetes. Oleh karena itu, sosialisasi, edukasi, dan pencegahan sejak dini menjadi prioritas utama dalam program kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

## **METODE**

### ***Tempat dan Waktu.***

Penyuluhan ini dilakukan pada hari rabu tanggal 21 Mei 2025 pukul 13.00-15.00 WIB kelas XI SMAN 40 Jakarta dengan diskusi interaktif secara langsung dan membagikan pertanyaan sebelum dan sesudah penyuluhan.

### ***Khalayak Sasaran***

Penyuluhan ini membahas mengenai gejala penyakit Diabetes Melitus dengan target peserta adalah anak-anak SMA. Komposisi target peserta adalah siswa SMA kelas XI SMAN 40 Jakarta.

### ***Metode Pengabdian***

Metode pengabdian dilakukan dalam bentuk penyuluhan secara offline di SMAN 40 Jakarta dengan sesi presentasi dan tanya jawab oleh panitia Profesi Apoteker Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. Sebelum melakukan penyuluhan di SMAN 40 Jakarta, banyak siswa yang mungkin kurang mengetahui apa itu DM. Namun, setelah melakukan penyuluhan para siswa menjadi lebih sadar dan paham mengenai dampak dari DM yang akan ditimbulkan jika penyakit DM ini dibiarkan.

### ***Indikator Keberhasilan.***

Indikator keberhasilan dilihat berdasarkan kuantitas hasil dari *pre-test* dan *post-test* jumlah peserta dan kualitas yang dilihat dari kemampuan peserta memahami materi dengan parameter nilai *post-test* yang diakumulatif di akhir.

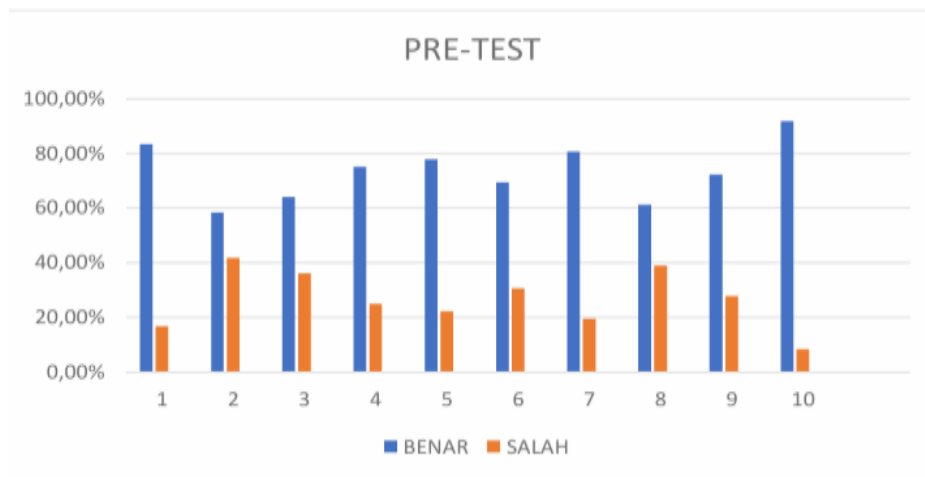
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari 36 responden sebanyak 18 laki-laki dan 16 perempuan menjawab *pre-test* dari 10 soal didapatkan persentase sebagai berikut:

Tabel 1. Presentase Jawaban *Pre-test*

No	Pertanyaan	<i>Pre-Test%</i>	
		Benar	Salah
1.	Pertanyaan 1	83,33%	16,67%
2.	Pertanyaan 2	58,33%	41,67%
3.	Pertanyaan 3	63,89%	36,11%
4.	Pertanyaan 4	75,00%	25,00%
5.	Pertanyaan 5	77,78%	22,22%
6.	Pertanyaan 6	69,44%	30,56%
7.	Pertanyaan 7	80,56%	19,44%
8.	Pertanyaan 8	61,11%	38,89%

9.	Pertanyaan 9	72,22%	27,78%
10.	Pertanyaan 10	91,67%	8,33%
	Rata-rata	73,33%	26,67%

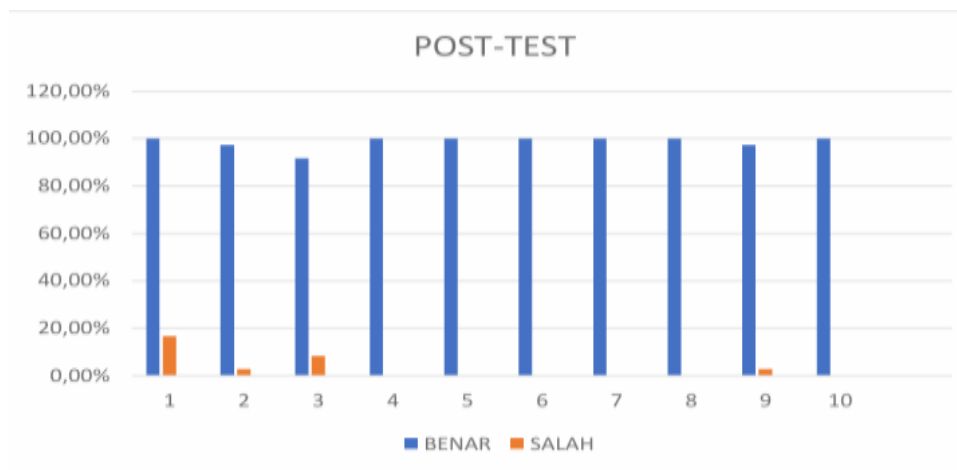


Gambar 1. Diagram *Pre-Test*

Berdasarkan data pada table di atas dapat dilihat data *pre-test* dan *post-test* siswa-siswi SMAN 40 Jakarta. Pada Tabel 1 persentase rata-rata *Pre-Test* yang jawabannya benar dari 10 soal yaitu sebanyak 73,33%, dan 26,67% yang menjawab salah.

Tabel 2. Presentase Jawaban *Post-Test*

No	Pertanyaan	<i>Post -Test%</i>	
		Benar	Salah
1.	Pertanyaan 1	100%	0%
2.	Pertanyaan 2	97,22%	2,78%
3.	Pertanyaan 3	91,67%	8,33%
4.	Pertanyaan 4	100%	0%
5.	Pertanyaan 5	100%	0%
6.	Pertanyaan 6	100%	0%
7.	Pertanyaan 7	100%	0%
8.	Pertanyaan 8	100%	0%
9.	Pertanyaan 9	97,22%	2,78%
10.	Pertanyaan 10	100%	0%
	Rata-rata	98,61%	1,39%



**Gambar 2** Diagram Post-Test

Pada Table 2 sesudah dilakukannya penyuluhan terjadi peningkatan hampir semua siswa-siswi menjawab dengan benar yaitu dengan persentase Rata-rata 98,61% dan yang menjawab salah sebanyak 1,39%.

*Pre Test* dan *Post Test* yang diberikan kepada masing-masing peserta sebanyak 10 soal yang dikerjakan selama 5 menit. Pada soal 1, 2, 3, 4 dan 5 membahas mengenai pengertian DM, Gejala utama DM, kebiasaan yang memperparah Diabetes Melitus, penyebab dan cara mencegah Diabetes Melitus. Pada soal 6, 7, 8, 9 dan 10 membahas mengenai DM yang terdiri dari pengertian kadar gula darah DM, siapa saja yang bisa terkena DM, pemeriksaan gula darah, penyebab diabetes tipe 1 dan 2, cara pencegahan Diabetes Melitus.

Berdasarkan *Pre-test* diatas sebelum memaparkan materi DM menunjukkan bahwa siswa menjawab rata-rata dengan benar 73,33% dan siswa menjawab salah adalah sebanyak 26,67%, kemudian dilakukan sosialisasi tentang DM menunjukkan peningkatan rata-rata. Berdasarkan hasil *Post Test* diatas menunjukkan peningkatan rata-rata peserta yang menjawab soal mencapai 100% dari soal *Pre-Test*, namun ada empat pertanyaan yang masih kurang dari 100%, oleh karena itu pada sesi akhir kegiatan kami memberikan sesi Tanya jawab, guna memberikan kesempatan kepada para peserta untuk menanyakan beberapa hal yang belum dipahami. Melalui sesi ini ada beberapa peserta yang menanyakan pertanyaan terkait definisi, contoh obat, serta makanan dan minuman pemicu Diabetes Melitus. Setelah diberikan penjelasan ulang, para peserta dapat memahami keseluruhan materi yang telah disampaikan. Dan pada kesempatan ini juga diberikan kesempatan kepada peserta untuk memberikan kesimpulan terkait materi yang diberikan.

## A. Kegiatan 1



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi dan Edukasi Tentang Diabetes Melitus Pada Remaja Dini



Gambar 2. Kegiatan Siswa Siswi SMAN 40 Jakarta Menyimak Materi Dan Mengisi Kuesioner

## B. Keberhasilan Kegiatan

Dengan adanya kegiatan sosialisasi ini, diharapkan siswa-siswi dapat mengenal gejala awal, memahami penyebab serta pencegahan diabetes, dan mulai mengadopsi gaya hidup sehat. Peran aktif tenaga kesehatan, termasuk apoteker, dalam memberikan informasi yang benar dan relevan sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi jangka panjang akibat diabetes.

## SIMPULAN

Kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan di SMA Negeri 40 Jakarta, didapatkan hasil *PreTest* untuk jawaban benar sebesar 73,33% dan untuk jawaban salah 26,67%, sedangkan hasil *Post Test* terjadi peningkatan yang signifikan setelah pemberian materi yaitu untuk jawaban benar sebesar 98,61% dan jawaban salah sebesar 1,39%. Dengan peningkatan pengetahuan siswa menunjukkan adanya dampak positif dari adanya sosialisasi Apoteker di sma 40 jakarta hal ini juga menjadi salah satu kunci pemberi edukasi dikalangan keluarga maupun lingkungan sekitar siswa dengan demikian secara

tidak langsung pengabdian masyarakat yang di lakukan oleh mahasiswa apoteker UTA 45 Jakarta berdampak langsung ke masyarakat dan memberikan hasil yang positif.

#### DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association. (2022). Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*, 45(Supplement\_1), S1–S264. <https://doi.org/10.2337/dc22-S001>

Rewers, M., & Ludvigsson, J. (2021). Environmental risk factors for type 1 diabetes. *The Lancet*, 398(10291), 206-218. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01240-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01240-5)

Awaliyah, N. F., & Yunita, D. P. S. (2020). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe I pada Usia 10–30 Tahun di Kabupaten Jepara. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4(1).

Biologi, J., Sains dan Teknologi, F., Alauddin Makassar, U., Pemeriksaan, C., Pengobatan dan Cara Pencegahan LESTARI, C., Aisyah Sijid, S., Studi Biologi, P., & Alauddin Makassar Jl Yasin Limpo Gowa, U. H. (n.d.). *Diabetes Melitus: Review Etiologi*. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>

Craig, M. E., Hattersley, A., & Donaghue, K. C. (2020). Definition, epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 21(7), 1076–1084.

International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas 10th Edition. <https://diabetesatlas.org>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.

Marzel, R. (2021). Terapi pada DM Tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(2). Retrieved from <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/view/297/209>

Patterson, C. C., Harjutsalo, V., Rosenbauer, J., Neu, A., Cinek, O., Skrivarhaug, T., ... & Svensson, J. (2019). Trends and cyclical variation in the incidence of childhood type 1 diabetes in 26 European centres in the 25-year period 1989–2013: A multicentre prospective registration study. *Diabetologia*, 62(3), 408–417.

Pulungan, A. B. (2019). Diabetes Melitus Tipe-1 pada Anak: Situasi di Indonesia dan Tata Laksana. *Sari Pediatri*, 20(6).

IDF (International Diabetes Federation). (2022). Type 1 Diabetes Index Report. <https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2022/12/IDF-T1D-Index-Report.pdf>

WHO (World Health Organization). (2023). Diabetes. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Chatterjee, S., Khunti, K., & Davies, M. J. (2020). Type 2 diabetes. *The Lancet*, 389(10085), 2239–2251.

Rena, G., Hardie, D. G., & Pearson, E. R. (2020). The mechanisms of action of metformin. *Diabetologia*, 60(9), 1577–1585.

DeFronzo, R. A., Ferrannini, E., Groop, L., Henry, R. R., Herman, W. H., Holst, J. J., & Simonson, D. C. (2021). Type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 36.

- Gonzalez-Franquesa, A., & Patti, M. E. (2022). Insulin resistance and mitochondrial dysfunction. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1273, 231–249.
- Atkinson, M. A., Eisenbarth, G. S., & Michels, A. W. (2021). Type 1 diabetes. *The Lancet*, 383(9911), 69–82.
- Tan, C. Y., & Florez, J. C. (2021). Genetics of type 2 diabetes. *Trends in Genetics*, 37(4), 359–371.
- Wolfsdorf JI, Glaser N, Agus M, et al. (2022). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. *Pediatric Diabetes*, 23(1), 109–125. <https://doi.org/10.1111/peci.13309>
- Astutisari, R., et al. (2022). Edukasi Diabetes Mellitus dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah. *Sambulu Gana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 77–84.
- Hutaperi, D., et al. (2024). Pendidikan Kesehatan tentang Upaya Pencegahan Diabetes Melitus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 62–69.
- Lontoh, M., et al. (2023). Pengukuran Kadar Gula Darah dan Penyuluhan Kesehatan. *Jurnal Serina Abdimas*, 1(3), 1417–1421.
- Rizal, A. A. F., & Faridah, D. (2024). Hubungan Kepatuhan Pemeriksaan Rutin Gula Darah dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Pasundan. *Jurnal Keperawatan Dirgahayu*, 6(488), 2292–2299.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Situasi dan Analisis Diabetes Mellitus. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. <https://pusdatin.kemkes.go.id>