

## EDUKASI TENTANG DEABETES MELLITUS DAN PEMERIKSAAN KADAR GULA DARAH DI KELURAHAN PAPPOLO

### *Education About Deabetes Mellitus and Checking Blood Sugar Levels in Pappolo Village*

Sumarni\*<sup>1</sup>, Andi Ria Metasari<sup>2</sup>, Ermawati<sup>3</sup>, Susilawati<sup>4</sup>, Sriwidyastuti<sup>5</sup>

<sup>1,3,4,5</sup>Universitas Andi Sudirman

<sup>2</sup>Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

Email: sumarnimangiri1@gmail.com

#### **Abstract**

*Diabetes mellitus is classified as a chronic disease caused by dysfunction of insulin to secrete insulin or resistance to insulin occurs so that the body cannot use the insulin produced effectively. Diabetes mellitus causes hyperglycemia or increased blood glucose. High blood sugar levels are a common effect of uncontrolled diabetes mellitus and have serious damage to many body systems, especially the nerves and blood vessels. (Global, 2019). The activity was carried out in Pappolo Village, Tanete Riattang District, Bone Regency, targeting pregnant women. The form of activity is in the form of DMG counseling using pamphlets, before and after the counseling, respondents fill out questionnaires as the results of the pretest and posttest, then blood sugar levels are measured. Most of the knowledge of pregnant women before being given counseling was quite good, there was an increase in knowledge after the counseling activities were carried out. The results of measuring blood sugar levels for most pregnant women are still within the normal range. Pregnant women's blood sugar levels that are more than normal require further examination. Counseling using pamphlets can increase respondents' knowledge of pregnant women. Most of the results of measuring blood sugar levels in pregnant women are still within normal limits.*

**Keywords:** Education, Diabetes Mellitus, Blood Sugar

#### **Abstrak**

Diabetes melitus tergolong penyakit kronis disebabkan disfungsi insulin untuk mensekresi insulin atau terjadi resistensi terhadap insulin sehingga tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Diabetes melitus menimbulkan kondisi hiperglikemia atau peningkatan glukosa darah. Peningkatan kadar gula darah yang tinggi adalah efek umum dari diabetes melitus yang tidak terkontrol dan berdampak kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah.. Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan Pappolo Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone dengan sasaran ibu hamil. Bentuk kegiatan berupa penyuluhan DMG menggunakan pamflet, yang sebelum dan sesudah penyuluhan responden mengisi kuesioner sebagai hasil pretest dan posttest, selanjutnya dilakukan pengukuran kadar gula darah. Pengetahuan ibu hamil sebelum diberikan penyuluhan sebagian besar sudah cukup baik, terjadi peningkatan pengetahuan setelah dilakukan kegiatan penyuluhan. Hasil pengukuran kadar gula darah sebagian besar ibu hamil masih dalam rentang nilai normal. Kadar gula darah ibu hamil yang lebih dari normal perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. Penyuluhan menggunakan pamflet dapat meningkatkan pengetahuan responden ibu hamil. Hasil pengukuran kadar gula darah ibu hamil sebagian besar masih dalam batas nilai normal.

**Kata Kunci:** Edukasi, Diabetes Melitus, Gula Darah

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit kronis paling umum di dunia, terjadi ketika produksi insulin pada pankreas tidak mencukupi atau pada saat insulin tidak dapat digunakan secara efektif oleh tubuh (resistensi insulin). Insulin merupakan hormon yang di hasilkan oleh kelenjar pankreas yang berperan dalam memasukkan glukosa dari aliran darah ke sel – sel tubuh untuk digunakan sebagai sumber energy. Berdasarkan penyebabnya DM diklasifikasikan menjadi 4 kelompok, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional dan DM tipe lain (Perkeni, 2015). DM tipe 2 merupakan suatu penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi cukup hormon insulin atau ketika pankreas tidak dapat menggunakan insulin secara efektif (Soelistijo, 2021)

Prevalensi diabetes melitus menyebutkan bahwa tercatat 422 juta orang di dunia menderita diabetes melitus atau terjadi peningkatan sekitar 8,5% pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2.2 juta kematian dengan presentase akibat penyakit diabetes melitus yang terjadi sebelum usia 70 tahun, khususnya di negara-negara dengan status ekonomi rendah dan menengah. American Diabetes Association (ADA) menjelaskan bahwa setiap 21 detik terdapat satu orang yang terdiagnosis diabetes melitus atau hampir setengah dari populasi orang dewasa di dunia menderita diabetes mellitus ((ADA., 2019). Indonesia menduduki peringkat keempat dari sepuluh besar negara di dunia, kasus diabetes melitus tipe 2 dengan prevalensi 8,6% dari total populasi, di perkirakan meningkat dari 8,4 juta jiwa pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2030. Prevalensi diabetes melitus yang terdiagnosis pada tahun 2018, penderita terbesar berada pada kategori usia 55 sampai 64 tahun yaitu 6,3% dan 65 sampai 74 tahun yaitu 6,03% (Riset Kesehatan Dasar., 2018)

Deteksi dini terhadap DMG perlu dilakukan untuk memperkecil risiko yang kemungkinan dapat terjadi baik terhadap ibu maupun bayi. Deteksi dini DMG juga dapat digunakan untuk membantu dalam pemantauan dan peningkatan kesejahteraan ibu baik selama masa kehamilan maupun setelah melahirkan. Deteksi dini tersebut pada akhirnya juga dapat digunakan sebagai tindak lanjut dalam rangka pencegahan kejadian DMG (WHO, 2019)

. Tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu dengan kegiatan penyuluhan. Penyuluhan merupakan salah satu bentuk penyampaian informasi dalam komunikasi dan pemberian pendidikan kesehatan. Penyuluhan dengan menggunakan metode ceramah diketahui memiliki tingkat persentase keberhasilan lebih tinggi dibandingkan dengan metode lain dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap responden (D. Pamela Ayu, 2021).

Komplikasi akibat diabetes mellitus dapat bersifat akut atau kronis. Komplikasi akut terjadi jika kadar glukosa darah seseorang meningkat atau menurun tajam dalam waktu relative singkat. Kadar glukosa darah bisa menurun drastis jika penderita mejalani diet yang terlalu ketat. Perubahan yang besar dan mendadak dapat merugikan. Komplikasi kronis berupa kelainan pembuluh darah yang akhirnya bisa menyebabkan serangan jantung, ginjal, saraf, dan penyakit berat lainnya (Tandra, 2017). Empat pilar manajemen DM menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia diantaranya pengetahuan/edukasi, pola makan seimbang, aktif bergerak, dan mematuhi pengobatan (Perkeni, 2015). Sehingga pengetahuan sangatlah penting dalam proses pengendalian Diabetes Melitus (Alhidayati, A., Rasyid, Z., Syukaisih, S., Gloria, C. V., & Tini, 2021). Berdasarkan kriteria dari

World Health Organization (WHO) dan American Diabetes Association (ADA) yang diadopsi oleh Persatuan Endokrinologi Indonesia (Perkeni) mengidentifikasi penderita DM melalui pemeriksaan gula darah. Kriteria diagnosis DM meliputi 4 (empat) hal yaitu: 1) pemeriksaan glukosa plasma puasa (puasa selama minimal 8 jam tanpa asupan kalori) yaitu  $\geq 126$  mg/dl, 2) pemeriksaan glukosa plasma sewaktu yaitu  $\geq 200$  mg/dl, 3) pemeriksaan glukosa plasma  $\geq 200$  mg/dl 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram, dan 4) pemeriksaan Hemoglobin glikat (HbA1C) dimana jika nilainya lebih dari 6,5 % dapat diidentifikasi dengan terjadinya diabetes dengan gejala sering lapar, sering haus, sering buang air kecil dalam jumlah banyak, dan berat badan turun (Al., 2021)

Aktivitas fisik yang mengacu pada semua Gerakan secara teratur terbukti dapat membantu mencegah dan menangani penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, stroke, diabetes dan beberapa penyakit kanker (WHO, 2021). Aktivitas fisik dapat mengontrol kadar gula darah, menurunkan berat badan, menurunkan resiko penyakit kardiovaskuler, dan meningkatkan kesejahteraan (Heriyanto et al, 2019)

Upaya pengendalian diabetes menjadi tujuan yang sangat penting dalam mengendalikan dampak komplikasi yang menyebabkan beban yang sangat berat bagi individu maupun keluarga juga pemerintah. Edukasi merupakan awal dari penatalaksanaan diabetes melitus untuk mengubah perilaku pasien dan gaya hidup. Edukasi kepada pasien diabetes melitus tipe 2 penting dilakukan sebagai langkah dalam pengendalian diabetes melitus dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pasien sehingga pasien dapat melakukan pengelolaan diabetes melitus secara mandiri. dan berkelanjutan atau yang dikenal sebagai Diabetes Self-Management Education (DSME) (Rahmawati, Tahlil, T., 2016)

Dari hasil survey dan beberapa laporan riset kesehatan sebelumnya diketahui bahwa penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Pappolo Kec. Tanete Riattang Kab. Bone. Berdasarkan hasil survei yang tim pengabdian di Wilayah Kerja Puskesmas Awangpone ditemukan bahwa terdapat banyak masyarakat yang mengalami penyakit Diabetes Mellitus. Hal ini sesuai dengan data yang ada di Puskesmas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan Kelurahan Pappolo Kec. Tanete Riattang Kab. Bone Wilayah Kerja Puskesmas Awangpone. Berdasarkan hasil survey awal bahwa masyarakat masih kurang pengetahuan, dan menganggap Diabetes merupakan penyakit biasa dan tidak perlu melakukan pengontrolan kadar gula darah setiap bulannya, ada yang lupa dalam meminum obat, masih ada yang tidak patuh dalam menjaga pola makan seperti makanan yang dapat meningkatkan kadar gula darah, adanya rasa bosan mereka dalam mengkonsumsi obat dan pasien lebih cenderung minum obat ketika kadar gula darahnya meningkat, kurangnya beraktivitas fisik seperti olah raga, kurangnya dalam mengikuti program-program yang telah dibuatkan oleh Rumah Sakit seperti acara edukasi tentang kesehatan dan pemeriksaan gula darah untuk peserta komunitas itu sendiri. Dari temuan-temuan tersebut maka dijumpai setiap kali pasien terutama peserta komunitas Diabetes kontrol dirawat jalan hasil pemeriksaan gula darah mereka tidak stabil atau sering meningkat (Wijaya, 2021).



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

## METODE

Menggambarkan jumlah responden serta menggambarkan metode dan proses jalannya pengabdian yang dilaksanakan. Kegiatan pengabdian telah dilakukan pada bulan Oktober 2024. Lokasi kegiatan di Kelurahan Pappolo Kec. Tanete Riattang Kab. Bone. Sasaran kegiatan adalah semua masyarakat yang datang pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu. Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan gula darah dilakukan di Kantor Kelurahan Pappolo Kec. Tanete Riattang Kab. Bone. Data terkait penderita diperoleh dari koordinasi yang dilakukan dengan kader posyandu. Penyuluhan diberikan dengan menggunakan media pamflet tentang DM. Sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan penyuluhan ibu hamil mengisi kuesioner dengan pertanyaan yang sama berkisar DM, hasil kuesioner menjadi hasil pre-test dan post-test. Hasil pre-test dan post-test digunakan untuk mengevaluasi kegiatan penyuluhan. Setelah penyuluhan menggunakan media pamflet, kegiatan dilanjutkan pemeriksaan gula darah sewaktu ibu hamil dengan menggunakan metode POCT. Indikator keberhasilan dari kegiatan adalah dengan adanya peningkatan pengetahuan ibu hamil terhadap DM yang dapat diidentifikasi berdasarkan hasil pre-test dan post-test. Data hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan uji Shapiro Wilk kemudian dilanjutkan dengan uji Paired-T tes.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari penyebaran kuisisioner edukasi tentang pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes melitus yang melakukan pemeriksaan kesehatan gratis bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang diabetes melitus yang dilaksanakan di Kelurahan Pappolo Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone, uji yang di dapat sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat pengetahuan tentang DM

Pengetahuan <i>P. Value</i>	Sebelum		Sesudah	
	N	%	N	%
Baik	5	14,7	28	82,4
Kurang	29	85,3	6	17,6
0,000				
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa ada perbedaan persentase tingkat pengetahuan yang bermakna dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) sebelum dan sesudah dilakukan edukasi. Perubahan pengetahuan ini mengalami peningkatan setelah diberikan penyuluhan tentang DM.

Semua responden telah mengetahui secara umum tentang penyakit DM, penyebab dan risiko DM yang dapat dialami sebelum diberikan penyuluhan. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena DM merupakan penyakit yang sangat umum terjadi di masyarakat Indonesia, bahkan jumlah penderita DM di Indonesia menempati peringkat kelima di seluruh dunia (D. Pamela Ayu, 2012). Istilah DM pada telah diketahui dengan baik oleh sebagian besar responden sebelum diberikan penyuluhan. Meskipun demikian, sebagian besar belum mengetahui batas kadar gula darah puasa pada yaitu 95 mg/dL dan satu jam setelah makan 140 mg/dL, atau 120 mg/dL 2 jam PP (S. Shayati, 2022). Hal tersebut disebabkan karena sebagian besar responden belum mengetahui bahwa pemeriksaan glukosa dapat dilakukan dengan menggunakan sampel yang berbeda dan masing-masing memiliki nilai normal yang berbeda pula. Pengetahuan mengenai penyebab, gejala dan faktor risiko yang menderita DM belum diketahui oleh semua responden sebelum diberikan penyuluhan. Hal tersebut disebabkan karena berbeda sama sekali dengan penyakit DM secara umum. Akan tetapi, semua informasi yang diberikan setelah penyuluhan dapat diterima dan dipahami oleh responden. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil posttest yang ditunjukkan dengan persentase semua pertanyaan adalah 100%. Hasil penelitian menyatakan bahwa penggunaan bermacam-macam media dan metode dalam melakukan kegiatan promosi kesehatan, secara langsung dapat menjadi pemicu perubahan perilaku serta adanya pengetahuan yang efektif (D. Susilowati, 2016). Metode yang bermacam-macam dan dapat digunakan tersebut yaitu ceramah, diskusi, demonstrasi dan simulasi (J. B. Tidwell et al., 2020)

## KESIMPULAN

Kegiatan edukasi Diabetes Melitus dan pemeriksaan kadar glukosa darah melalui pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak positif kepada peserta. Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang diabetes melitus, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi, pengobatan dan pencegahan. Dengan demikian, peserta telah mendapatkan edukasi dan pemahaman secara langsung terkait pencegahan dan penanganan penyakit diabetes mellitus.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada responden beserta kader yang telah berpartisipasi di Kelurahan Pappolo Kec. Tanete Riattang Kab. Bone Program Studi D3 Kebidanan Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas Andi Sudirman, dan LPPM Uniasman yang mendukung baik secara moral maupun spiritual terhadap kegiatan pengabdian sehingga berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ada. (2019). Standar Of Medical Are In Diabetes 2019. *USA: American Diabetes Association*, 42, 2–6. [https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement\\_](https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_)
- Al., M. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *E-Clinic*, 9(2), 328–333.
- Alhidayati, A., Rasyid, Z., Syukaisih, S., Gloria, C. V., & Tini, T. (2021). Pengabdian Masyarakat Melalui Penyuluhan Kesehatan dan Senam Diabetes Melitus Pada Komunitas DM Di RS. Prof. Dr. Tabrani Kota Pekanbaru. *ARSY. Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 1(2), 142–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.55583/arsy.v1i2.90>
- D. Pamela Ayu. (2021). “Kasus Diabetes di Indonesia Posisi 5 Besar Dunia, Indikator Kandungan Gula pada Produk Bantu Intervensi,” *Diabetes Indonesia*. 5–7. <https://diabetes-indonesia.net/2023/02/kasus-diabetes-di-indonesia-posisi-5-besar-dunia-indikator-kandungan-gula-pada-produk-bantu-intervensi/>
- D. Susilowati. (2016). *Promosi Kesehatan. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. [Online]. <https://www.scribd.com/document/437706297/MODUL-PROMOSI-KESEHATAN-docx>
- Heriyanto et al. (2019). *Pengaruh Kepatuhan Diet , Aktivitas Fisik Dan Pengobatan Dengan Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Suku Rejang*. 55–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.33088/Jkr.V1i1.393>
- J. B. Tidwell et al. (2020). Impact of a teacher-led school handwashing program on children’s handwashing with soap at school and home in Bihar, India. *PLoS One.*, 15(2), 1–8. <https://doi.org/DOI: 10.1371/journal.pone.0229655>.
- Perkeni. (2015). Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. *Perkeni*. <https://www.academia.edu/download/52235026/attachment11.pdf>.
- Rahmawati, Tahlil, T., & S. (2016). Pengaruh Program Diabetes Self- Management Education Terhadap Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Effects of Diabetes Self-Management Education Program on Self-Management in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4, 46– 58.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar*. [https://kesmas.kemkes.go.id/Assets/Upload/Dir\\_519d41d8cd98f00/Files/Hasil-Riskesdas2018\\_1274.Pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/Assets/Upload/Dir_519d41d8cd98f00/Files/Hasil-Riskesdas2018_1274.Pdf)
- Soelistijo, S. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. Global Initiative for Asthma*, 46. [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org). Global Initiative for Asthma, 46. [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).
- Tandra, H. (2017). *Segala sesuatu yang harus anda ketahui tentang diabetes*. Gramedia Pustaka Utama.



[https://www.google.com/books?hl=en&lr=&id=espGDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Komplikasi+kronis+berupa+kelainan+pembuluh+darah+yang+akhirnya+bisa+menyebabkan+serangan+jantung,+ginjal,+saraf,+dan+penyakit+berat+lainnya+&ots=VtO6qUiIg5&sig=Gt8teRrvx-QE-uJReOd2zdm\\_F9A](https://www.google.com/books?hl=en&lr=&id=espGDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Komplikasi+kronis+berupa+kelainan+pembuluh+darah+yang+akhirnya+bisa+menyebabkan+serangan+jantung,+ginjal,+saraf,+dan+penyakit+berat+lainnya+&ots=VtO6qUiIg5&sig=Gt8teRrvx-QE-uJReOd2zdm_F9A)

WHO. (2019). *Classification of diabetes mellitus*.

WHO. (2021). *“Infant and Young Child Feeding.”*

Wijaya, N. I. S. (2021). Hubungan Pengetahuan dengan Motivasi dalam Mencegah Terjadinya Komplikasi Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Samata. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(1), 11–15. <https://doi.org/doi.org/10.56742/nchat.v1i1.3>

