



PKM EDUKASI DAN DETEKSI DINI DIABETES MELALUI PEMERIKSAAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU (GDS) DI SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BUAHAN

PKM Education and Early Detection of Diabetes Through Blood Sugar Level Examination (GDS) at 1 Buahan State Elementary School

Kadek Fina Aryani Putri^{1*}, Kadek Yowanda Pangestu²

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Dhyana Pura, ²Program Studi Pendidikan Profesi Fisioterapis Universitas Dhyana Pura

Jalan Raya Padangluwih, Banjar Tegaljaya, Dalung Kuta Utara, Badung, Bali

*Alamat Korespondensi : finaaryaniputri@undhirabali.ac.id

(Tanggal Submission: 9 Juni 2025, Tanggal Accepted : 31 Juli 2025)



Kata Kunci :

Pengabdian, Diabetes, GDS, Buahan, Anak

Abstrak :

Kabupaten Tabanan menduduki urutan ke 2 jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) di Bali yaitu sebanyak 5525 orang. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), Guru memiliki peran penting untuk menanamkan pola hidup sehat kepada anak didiknya. Dari hasil wawancara terhadap Guru SDN 1 Buahan didapatkan masih kurangnya pemahaman Guru terkait faktor risiko Diabetes serta belum adanya media untuk menginformasikan terkait penyakit Diabetes kepada siswa. Sebagian Guru belum pernah melakukan tes kadar gula darah sehingga deteksi dini sangat perlu untuk dilakukan. Tujuan dari kegiatan ini diantaranya meningkatkan pengetahuan Guru terkait penyakit Diabetes untuk meningkatkan kapasitas Guru dalam memberikan edukasi terkait Diabetes kepada murid. Serta melakukan deteksi dini melalui pemeriksaan gula darah sewaktu kepada Guru. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh Guru SDN 1 Buahan yang berjumlah 10 orang. Peserta kegiatan diberikan soal pre test sebelum pemberian materi edukasi lalu diberikan lembar post test setelahnya. Adapun hasil yang diperoleh adalah adanya peningkatan pengetahuan sebesar 100% dari Guru-Guru SDN 1 Buahan. Hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu menunjukkan kadar gula darah dibawah 200 mg/dL pada seluruh Guru. Media promosi kesehatan leaflet dan poster pencegahan Diabetes diberikan untuk mempermudah guru memberikan edukasi kepada siswa. Penyerahan alat tes gula darah kepada Guru untuk memudahkan Guru dalam melakukan deteksi dini secara mandiri kedepannya.

Key word :

*Devotion,
Diabetes, GDS,
Buahan, Child*

Abstract :

Tabanan Regency ranks 2nd in the number of DM sufferers in Bali, which is 5525 people. Providing education to increase understanding of diabetes risk factors should be instilled from an early age. At the elementary school level, teachers have an important role to instill a healthy lifestyle in their students. From the results of interviews with teachers of SDN 1 Buahan, it was found that there is still a lack of understanding of teachers related to diabetes risk factors and the lack of media to inform students about diabetes. In addition, there is no information media related to Diabetes installed in school areas such as on information boards and classrooms. Some teachers have never done blood sugar levels, so early detection is very necessary. The objectives of this activity include increasing teachers' knowledge related to diabetes and conducting early detection of blood sugar levels during (GDS). This activity was attended by all teachers of SDN 1 Buahan totaling 10 people. Participants were given pre-test questions before providing educational materials and then given a post test sheet afterwards. The results obtained were an increase in knowledge by 100% from the teachers of SDN 1 Buhan From the results of the blood sugar level examination (GDS), it showed a value below 200 mg/DL in all (100%) teachers both at the 1st and 2nd examinations.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Putri, K. F. A, & Pangestu, K. Y. (2025). PKM Edukasi dan Deteksi Dini Diabetes Melalui Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) di Sekolah Dasar Negeri 1 Buahan. *Jurnal Abdi Insani*, 12(7), 3456-3462. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i7.2646>

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus atau biasa dikenal kencing manis merupakan penyakit tidak menular yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah (WHO, 2024). Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh akibat resistensi insulin atau produksi insulin yang tidak adekuat (Kementerian Kesehatan RI, 2024a). Jumlah penderita diabetes di Indonesia terus menerus meningkat setiap tahun, yaitu sebesar 6,2% atau 10,8 juta orang pada tahun 2020. Kebiasaan makan yang tidak teratur, pola makan yang ketat pada sebagian orang, dan konsumsi makanan yang kurang sehat dapat menyebabkan penyakit diabetes (Riskawaty & Marlina, 2022). Diabetes, yang kerap dianggap sebagai penyakit orang dewasa, kini semakin meningkat prevalensinya di kalangan remaja. Diabetes tipe I banyak menyerang anak-anak dan para remaja, penderita diabetes yang berusia di atas 30 tahun biasanya berisiko lebih tinggi terkena diabetes tipe 2 (Ardila et al., 2024). Diabetes pada remaja merupakan masalah kesehatan yang serius, upaya pencegahan seharusnya dilakukan sedini (Kementerian Kesehatan RI, 2024b). Penyakit Diabetes tipe II tidak terjadi secara instan, yang mana penyakit ini memproyeksikan bagaimana pola hidup seseorang 5-10 tahun ke belakang. Seringkali tidak terdiagnosis selama bertahun-tahun karena hiperglikemia berkembang secara bertahap dan pada tahap awal seringkali tidak cukup parah sehingga pasien tidak merasakan gejala yang muncul (Sapra, 2023).

Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Bali tahun 2023 terdapat 34.226 orang penderita Diabetes Melitus. Kabupaten Tabanan menduduki urutan ke 2 jumlah penderita DM di Bali yaitu sebanyak 5525 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan, 2024). Kabupaten Tabanan juga menduduki capaian tertinggi untuk pelayanan kesehatan penderita DM pada tahun 2023 dengan capaian 158,4% dengan jumlah penderita DM yang mendapatkan pelayanan sesuai standar adalah



8752 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2024)

Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan di Sekolah Dasar Nomor 1 Buah Tabanan dengan sasaran semua Guru yang berjumlah 10 orang. Struktur organisasi Sekolah Dasar Negeri 1 Buah tersaji pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1: Struktur Organisasi Sekolah Dasar Negeri 1 Buah

Pada lokasi pengabdian belum terdapat media promosi kesehatan baik berupa poster, brosur, leaflet dsb yang terpajang di papan informasi maupun di ruangan-ruangan kelas. Papan informasi hanya berisi pengumuman yang berkaitan dengan kegiatan sekolah. Padahal masih banyak sisi kosong dari papan pojok informasi tersebut yang bisa dimanfaatkan untuk informasi terkait kesehatan. Sebagaimana tersaji pada Gambar 2 menunjukkan area sekolah beserta papan informasi yang belum memuat informasi terkait penyakit Diabetes



Gambar 2: Area Sekolah SD Negeri 1 Buah

Pemberian edukasi untuk meningkatkan pemahaman terkait faktor risiko Diabetes sebaiknya ditanamkan sejak dini (Reynaldi et al., 2020). Sebaiknya pada masa anak usia dini merupakan masa yang esensial untuk meningkatkan sumber daya manusia secara sistematis dan berkesinambungan (Windarta, 2021). Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), Guru memiliki peran penting untuk menanamkan pola hidup sehat kepada anak didiknya. Anak-anak pada jenjang SD cenderung lebih mempercayai dan mendengarkan apa yang dikatakan oleh sang Guru. Guru-guru harus memiliki pemahaman yang baik terhadap diabetes terlebih dahulu sebelum memberikan pemahaman kepada anak didiknya. Yang mana nantinya edukasi dapat dilakukan ketika proses pembelajaran di kelas maupun pada saat diluar

jam pelajaran, mengingat anak pada jenjang SD sudah mulai menghabiskan sebagian waktunya di sekolah. Selain penyuluhan terkait Diabetes, juga dilakukan deteksi dini Diabetes melalui pengukuran kadar Gula Darah Sewaktu (GDS). Pengukuran GDS bertujuan mengetahui nilai/kadar gula darah secara acak atau tanpa puasa dimana hasilnya tidak lebih dari 200 mg/dl (Rammang & Nurul Reza, n.d.).

Berdasarkan uraian di atas maka kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman sehingga diharapkan Guru SDN 1 Buahian akan menanamkan pola hidup sehat kepada anak-anak didiknya dalam upaya pencegahan penyakit Diabetes serta mendeteksi dini penyakit Diabetes melalui pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS).

METODE KEGIATAN

Pengabdian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Buahian yang beralamat di Desa Buahian, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Pemberian edukasi melalui penyuluhan untuk dilakukan untuk meningkatkan pemahaman terkait faktor risiko Diabetes dengan sasaran 9 orang Guru dan 1 Pegawai yang berjumlah 10 orang. Selain penyuluhan terkait Diabetes, juga dilakukan deteksi dini Diabetes melalui pengukuran kadar Gula Darah Sewaktu (GDS). Pengukuran GDS bertujuan mengetahui nilai/kadar gula darah secara acak atau tanpa puasa dimana hasilnya tidak lebih dari 200 mg/dl (Rammang & Nurul Reza, n.d.) Pelaksanaan program ini dilakukan melalui proses sebagai berikut :

Tahap Persiapan, pada tahap ini dilakukan pembuatan materi penyuluhan, media leaflet dan banner, penentuan lokasi, serta persiapan sarana dan prasarana pendukung pemeriksaan gula darah.

Tahap Pelaksanaan, pada tahap pelaksanaan dilakukan 2 kali pertemuan pengabdian. Pada pengabdian ke-1 pada tanggal 10 September 2024, dilaksanakan pengisian Pre-Test terlebih dahulu kemudian dilakukan penyuluhan mengenai diabetes melitus mengenai pengertian diabetes, faktor risiko, pencegahan serta pola hidup sehat. Dengan jumlah Tahap selanjutnya pemberian Post-Test untuk melihat pengetahuan setelah dilakukannya penyuluhan. Soal terdiri dari 10 butir pertanyaan pilihan ganda, yang didalamnya tercakup tentang: definisi Diabetes, tanda gejala Diabetes, faktor risiko Diabetes, pencegahan Diabetes serta rentang normal kadar gula darah. Selanjutnya melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dengan menggunakan Glukometer dimana tidak diperlukan prosedur puasa terlebih dahulu karena pemeriksaan hanya dalam lingkup Gula Darah Sewaktu (GDS). Pada pengabdian ke-2 pada 19 Oktober 2024, dilaksanakan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, hal ini bertujuan untuk membandingkan hasil pemeriksaan kadar gula darah pada pelaksanaan pengabdian pertama dan kedua. Yang mana hal ini dapat memberikan gambaran bahwasanya guru-guru tidak hanya memahami melainkan melaksanakan upaya pola hidup sehat untuk mencegah penyakit diabetes melitus.

Tahap Evaluasi, pada tahap ini dilakukan untuk memastikan guru-guru mampu memberikan edukasi pencegahan penyakit diabetes kepada siswa siswi SD Negeri 1 Buahian secara kontinyu dengan memanfaatkan media leaflet dan poster yang ada. Disamping itu, kegiatan monitoring dan evaluasi ini juga untuk memastikan guru-guru mampu menggunakan alat pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dalam upaya deteksi dini penyakit diabetes melitus.

Tahap Pelaporan, dibuat untuk mendukung penyelesaian pelaporan pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian ini antara lain pemberian edukasi kepada Guru terkait penyakit Diabetes dan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS). Sebelum diberikan materi, Guru-Guru diberikan soal pre test dan diberikan post test pada akhir sesi pemberian materi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui untuk melihat efektivitas dan besaran peningkatan pengetahuan dari masing masing Guru. Lembar soal terdiri dari 10 butir pertanyaan yang mencakup pengertian



Diabetes, tanda gejala penyakit Diabetes, faktor risiko Diabetes, 5 pilar pencegahan Diabetes, diet orang dengan Diabetes, nilai normal kadar gula darah serta pencegahan penyakit Diabetes.

Pemberian penyuluhan berupa edukasi dapat meningkatkan pengetahuan karena responden mendapatkan informasi yang jelas. Pemberian pendidikan kesehatan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang diabetes melitus dan ini terjadi karena pada saat pemberian pendidikan kesehatan masyarakat dapat memahami secara baik materi yang diberikan sehingga dapat menambah pengetahuan tentang diabetes melitus khususnya pencegahannya melalui pola makan sehat.

Berikut foto kegiatan pengisian lembar Pre Test oleh Guru-Guru SD Negeri 1 Buahansari sebagaimana tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengisian Soal Pretest

Kegiatan Edukasi terkait pengetahuan dasar Diabetes meliputi pengertian, klasifikasi Diabetes, tanda gejala, faktor risiko serta pencegahan penyakit diabetes. Pemberian penyuluhan berupa edukasi dapat meningkatkan pengetahuan karena responden mendapatkan informasi yang jelas. Metode penyuluhan memberikan pengaruh secara bermakna terhadap tingkat pengetahuan dan dengan pengetahuan yang dimiliki dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari termasuk penerapan dalam mencapai derajat kesehatan yang baik (Hartaty & Kurni, 2022). Pemberian pendidikan kesehatan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang diabetes melitus dan ini terjadi karena pada saat pemberian pendidikan kesehatan masyarakat dapat memahami secara baik materi yang diberikan sehingga dapat menambah pengetahuan tentang diabetes melitus khususnya pencegahannya melalui pola makan sehat. Edukasi perlu dilakukan secara rutin dengan tujuan meningkatkan pemahaman siswa untuk menghindari faktor resiko penyakit Diabetes (Yusran & Bahar, n.d.). Kegiatan edukasi tercermin pada foto sebagai berikut penyakit diabetes. Kegiatan edukasi tercermin pada foto sebagai berikut edukasi tercermin pada Gambar 4, sebagai berikut :



Gambar 4. Pemberian Edukasi tentang Penyakit Diabetes

Setelah pemberian edukasi terkait penyakit Diabetes, selanjutnya Guru Guru diperkenankan untuk mengisi lembar Post test. Persentase Guru yang menjawab benar pada soal terkait penyakit Diabetes ditunjukkan pada Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Pengetahuan Guru tentang Diabetes sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Pengetahuan Guru tentang Diabetes

No	Responden	Pre-test (%)	Post-test (%)	Beda (%)
1	Responden 1	50	100	50
2	Responden 2	60	100	40
3	Responden 3	80	100	20
4	Responden 4	70	100	30
5	Responden 5	50	100	50
6	Responden 6	40	100	60
7	Responden 7	90	100	10
8	Responden 8	60	100	40
9	Responden 9	90	100	10
10	Responden 10	50	100	50

Disamping pemberian edukasi terkait penyakit Diabetes, pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dilakukan yang bertujuan untuk deteksi dini/ *screening* terhadap penyakit Diabetes. Deteksi ini sangat penting dilakukan karena masih banyak masyarakat yang tidak sadar bahwa dirinya berisiko terkena penyakit DM sehingga perlu adanya pemeriksaan secara rutin dan pendidikan kesehatan akan masalah DM (Agustina *et al.*, 2021). Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dilakukan 2 kali yaitu pada pelaksanaan pengabdian ke-1 dan ke-2. Adapun hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu tertulis dalam tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu

No	Responden	Nilai GDS 1	Nilai GDS 2
1	Responden 1	103	101
2	Responden 2	114	119
3	Responden 3	187	156
4	Responden 4	128	110
5	Responden 5	110	108
6	Responden 6	135	124
7	Responden 7	102	112
8	Responden 8	123	115
9	Responden 9	142	133
10	Responden 10	139	127

Adapun hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu pada seluruh responden menunjukan nilai GDS yang normal yaitu kurang dari 200 mg/dL baik pada pemeriksaan pertama dan kedua. Kadar gula darah tertinggi dengan nilai 187 merupakan hasil dari responden yang sudah berumur 55 tahun. Nilai terendah yaitu 103 merupakan hasil dari responden dengan umur 34 tahun yang mana dari hasil *sharing* pendapat mengemukakan jarang mengonsumsi makanan ataupun minuman manis, mempunyai kebiasaan sarapan ubi dan telur rebus serta menggunakan metode memasak dengan mengukus/merebus. Yang mana seperti kita ketahui, penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 sangat dipengaruhi oleh gaya hidup. Salah satunya pola makan yang tidak hanya berfokus pada jenis makanan, jumlah makanan tetapi juga pada bagaimana cara pengolahannya. Makanan dengan cara

pengolahan dikukus, direbus lebih sehat dibanding makanan yang digoreng. Juga pada penambahan bumbu dan perasa makanan seperti gula dan garam harus disesuaikan dengan jumlah kebutuhan harian yang dapat ditoleransi oleh tubuh. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sartika tahun 2023 menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi gula dan garam berlebih terhadap kejadian kasus DM dengan risiko 3.1 dan 3.5 kali lebih besar menderita DM dibandingkan dengan orang yang konsumsi gula dan garam tidak berlebih (Sartika *et al.*, 2023).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat atas dukungan dana dan bimbingan selama ini sehingga PKM ini dapat terselenggara dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, V., Irma, M., Fanisa, T., Arum, C., Wulandari, D., Weya, A., & Lampongajo, O. (2021). Deteksi Dini Penyakit Diabetes Melitus. *Magistrorum Et Scholarium*, 2(2), 300–309.
- Ardila, M., Humolungo, D., Amukti, D. P., & Akrom. (2024). Promosi Kesehatan Pencegahan dan Pengendalian Diabetes Melitus pada Remaja. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(2). 534 – 540. <https://doi.org/10.53769/jai.v4i2.729>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan. (2024). *Profil Kesehatan Kabupaten Tabanan Tahun 2023*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Bali 2023*.
- Hartaty, H., & Kurni Menga, M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Untuk Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat. *Abdimas Polsaka*, 1(1), 16–21.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024a). Diabetes melitus tipe 2. [Dokumen kementerian].
- Kementerian Kesehatan RI. (2024b). Diabetes pada remaja. [Dokumen kementerian].
- Rammang, S., Nurhikmah, N., & Reza, N. N. (2023). *Pengendalian Diabetes Melitus Melalui Edukasi dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 133-137. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.6018>
- Reynaldi, F., Yarmaliza, Farisni, T., Fitriani, & Zakiyuddin. (2020). *Penyuluhan Pentingnya Pencegahan Penyakit Diabetes Sejak Dini Kepada Guru Perempuan TKYaa Bunaaya I Gampong Ujong Drien*. 2.
- Riskawaty, & Marlina, H. (2022). Penyuluhan Kesehatan: Identifikasi Resiko Diabetes Melitus Pada Remaja Di Sma 8 Kota Mataram Nusa Tenggara Barat Tahun 2022. *Jurnal LENTERA*, 2(1), 185–2.
- Sapra, A. (2023). Diabetes. *National Library of Medicine. StatPearls Publishing*, Treasure Island. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501>
- Sartika, D., Mahendika, D., Setianto, R., Azizah, F., & Dewi, B. A. (2023). Hubungan Konsumsi Gula dan Konsumsi Garam dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(5), 388–394. <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i5.12007>
- WHO. (2024). Global report on diabetes: Fact sheet. World Health Organization.
- Windarta, L. R. P. (2021). Pendidikan Kesehatan, Gizi dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Bagi Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19. *GENIUS Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 2(1), 40–48. <https://doi.org/10.35719/gns.v2i1.36>
- Yusran, S., & Bahar, H. (2024). Penyuluhan Ayo Sehat Diabetes (Strategi Efektif Hindari Ancaman Terkena Diabetes) Dan Pemeriksaan Kesehatan di Desa Watunggarandu Kabupaten Konawe Tahun 2024. *Jurnal GEMBIRA Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 668 – 677.

