



## EDUKASIDAN PEMERIKSAAN KADAR GULA DARAH SEBAGAI ANALISIS PENYAKIT DIABETES MELITUS

Suryanti<sup>1)\*</sup>, Dwi Sulistywati<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Poltekkes Kemenkes Surakarta Jurusan Keperawatan

### Article Info

#### Keywords:

Education  
Diabetes Melitus  
GDS

### ABSTRAK

Education merupakan suatu proses belajar dengan berbagai media dan metode mengenai strategi perawatan diri secara mandiri yang meliputi mengoptimalkan kontrol kadar gula darah, mencegah komplikasi, dan memperbaiki kualitas hidup klien Diabete Melitus. Banyak Masyarakat yang tidak memperhatikan dengan kondisi tubuhnya karena merasa sehat dan masih bisa beraktifitas, masih enak makan.. Tujuan dilaksanakan edukasi masyarakat akan meningkatkan pengetahuan pentakit DM dan cara perawatannya serta pencegahan komplikasi. Desain kegiatan: pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan di tempat pertemuan rukun warga Kismoyo bersamaan dengan pertemuan rutin rukun warga pengukuran kadar gula darah dan kedua kegiatan edukasi dan diskusi langsung dengan warga masyarakat Kismoyo. Pelaksanaan edukasi menggunakan media leaflet dan diskusi langsung berdasar hasil pemeriksaan kadar gula darah, untuk pemeriksaan kadar gula darah menggunakan alat pemeriksaan gula darah perifer menggunakan stik glukosa. Hasil pemeriksaan pre diabetes melitus sebanyak 27%, diabetes melitus sebanyak 27% dan sebesar 64% normal. Setelah dilaksanakan edukasi penyakit DM tingkat pengetahuan warga Kismoyo meningkat menjadi tingkat pengetahuan yang baik dari 16% menjadi 63% dan yang buruk dari 53% menjadi 12%. Hasil diskusi: dengan pengetahuan yang meningkat, akan termotivasi, ada keinginan, kemauan dan kemampuan untuk melakukan pola hidup sehat mencegah penyakit dan komplikasi penyakit DM. kesimpulannya: edukasi penyakit dan komplikasi DM meningkatkan pengetahuan dan motivasi masyarakat untuk menerapkan hidup sehat sebagai pencegahan penyakit dan komplikasi DM.

### ABSTRACT

Education is a learning process with various media and methods regarding self-care strategies that include optimizing blood sugar control, preventing complications, and improving the quality of life of DM clients. Many people do not pay attention to their body condition because they feel healthy and can still be active, still eat well. The purpose of implementing community education is to increase knowledge of DM patients and how to treat them and prevent complications. Activity design: the first meeting of blood sugar level measurement and education and direct discussion with Kismoyo residents. The implementation of education uses leaflet media and direct discussion based on the results of blood sugar level

*examinations, for blood sugar level examinations using peripheral blood sugar examination tools using glucose sticks. The results of the GDS examination were 27% DM, 27% pre DM and 64% normal. After the implementation of DM disease education, the level of knowledge of Kismoyo residents increased to a good level of knowledge from 16% to 63% and poor from 53% to 12%. Discussion results: with increased knowledge, there will be motivation, desire, willingness and ability to carry out a healthy lifestyle to prevent disease and complications of DM. Conclusion: education on DM disease and complications increases public knowledge and motivation to implement a healthy lifestyle as a prevention of DM disease and complications..*

*\*Corresponding Author: suryantisolol@gmail.com*

## PENDAHULUAN

WHO dan International Diabetes Federation (IDF) memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang DM sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2030 (Megasari, 2017; Sudirman, 2018). Diabetes melitus (DM) atau disebut *the silent killer* adalah penyakit kronis progresif dikarenakan tubuh tidak mampu melakukan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, sehingga terjadi hiperglikemia (Setyorogo & Trisnawati, 2013; Sudirman, 2018).

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menyebutkan bahwa seseorang didiagnosa DM apabila hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa  $\geq 126$  mg/dl; atau kadar glukosa darah 2 jam sesudah pembebanan  $\geq 200$  mg/dl. Kejadian DM tipe 2 di Jawa Tengah sebesar 1,7% , kejadian perempuan lebih banyak daripada laki-laki, tinggal dipertanian lebih besar daripada yang tinggal dipedesaan, dan kebanyakan adalah yang mempunyai ekonomi menengah keatas. (BKPK Kemenkes RI, 2023)

Banyak Masyarakat yang tidak memperhatikan dengan kondisi tubuhnya terutama Kesehatan karena merasa mereka sehat dan masih bisa beraktifitas dan bekerja, masih bisa makan enak. Sehingga jarang yang memeriksakan kesehatannya terutama gula darah. Banyak Masyarakat yang datang ke fasilitas kesehatan sudah merasakan keluhan dan setelah diperiksa ketahuan kadar gula darahnya tinggi. Atau bahkan sudah mengalami komplikasi, sehingga penting sekali diadakan edukasi untuk masyarakat terutama masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatan dengan alasan sibuk bekerja, tidak ada waktu untuk periksa, merasakan sehat karena tidak ada keluhan. Edukasi bisa dilakukan bersamaan pada saat perkumpulan warga.

Education merupakan suatu proses pemberian edukasi dengan berbagai media dan metode mengenai strategi perawatan diri secara mandiri yang meliputi mengoptimalkan kontrol kadar gula darah, mencegah komplikasi, dan memperbaiki kualitas hidup klien DM. Pendidikan atau penyuluhan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan self efficacy penderita DM tipe 2, apabila pengetahuan yang diberikan tentang perawatan diri penderita diabetes melitus secara benar dan dengan metode yang sesuai dengan peserta dan perkembangan teknologi sehingga bahan edukasi dapat diterima oleh peserta maka dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, self efficacy penderita DM Tipe 2, baik cara penanganannya maupun cara pencegahannya (Grillo et al., 2013; Purwanti et al., 2022; Simbolon et al., 2019).

Tujuan dilaksanakan edukasi masyarakat akan meningkat dan yang belum tahu akan menjadi tahu tentang penyakit DM dan cara perawatannya serta cara mencegah supaya tidak terjadi komplikasi. Dengan demikian kualitas hidup bagi penderita DM akan meningkat pada khususnya dan meningkatnya kualitas hidup masyarakat pada umumnya.

## METODE PELAKSANAAN

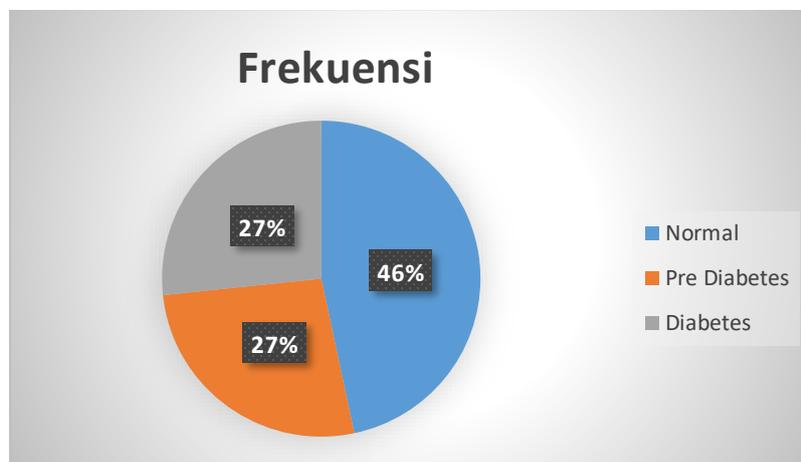
Pendidikan kesehatan ini dilaksanakan di Kismoyo, Mojoso, Surakarta dengan desain kegiatan pertemuan pertama dilaksanakan di tempat pertemuan rukun warga Kismoyo dengan kegiatan pengukuran kadar gula darah di lanjut pertemuan kedua setelah ada hasil pemeriksaan gula darah dilaksanakan di tempat pertemuan rukun warga dengan mengadakan edukasi dan diskusi langsung dengan warga masyarakat Kismoyo yang dipimpin langsung oleh bapak ketua rukun warga setempat. Pelaksanaan edukasi

menggunakan media leaflet yang dibuat oleh tim pelaksana kegiatan berisi tentang pengertian, penyebab, tanda-gejala, komplikasi dan cara mencegah komplikasi dan diskusi langsung berdasar hasil pemeriksaan kadar gula darah, sedangkan pemeriksaan kadar gula darah menggunakan alat pemeriksaan gula darah perifer menggunakan stik glukosa. Eduksi ini diikuti oleh warga Kismoyo baik yang mempunyai penyakit DM maupun tidak, baik yang ikut pemeriksaan kadar gula darah maupun yang tidak ikut periksa gula darah. Teknik pengumpulan data gula darah dengan pemeriksaan GDS dan tingkat pengetahuan dengan memberikan kuesioner sederhana yang dibuat oleh tim pelaksana kegiatan dengan jumlah 15 soal pilihan ganda, dilakukan sebelum dan sesudah edukasi, kemudian dianalisa antara sebelum dan sesudah edukasi untuk tingkat pengetahuan dan hasil GDS dibandingkan antara nilai normal dengan hasil pemeriksaan GDS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan pengecekan gula darah sewaktu dan pengukuran tekanan darah bagi warga RW 10. Pengabdian ini diikuti oleh ibu-ibu warga RW 10, kebetulan bapak-bapak belum bisa ikut hadir, karena mereka masih pada bekerja. Namun pada saat penyuluhan ada beberapa yang bisa hadir dikarenakan dilaksanakan pada malam hari.



**Gambar 1.** Diagram Pie hasil pemeriksaan kadar gula darah

Hasil pemeriksaan GDS tampak bahwa yang sudah menderita diabetes sebanyak 27% dan pre diabetes menunjukkan 27%, sedangkan yang hasilnya normal sebanyak 46%. Tidak semua warga mau mengikuti cek gula darah dengan alasan sudah rutin cek di puskesmas atau dokter keluarga, hanya ada 15 orang yang bersedia untuk dicek gula darah sewaktu.

**Tabel 2.** Tingkat Pengetahuan Sebelum Dan Sesudah Pendidikan Kesehatan Tentang Diabetes Melitus

Tingkat Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	f	%	F	%
Baik	5	16	20	63
Sedang	10	31	8	25
Kurang	12	53	4	12
Total	32	100	32	100

Peserta edukasi mengalami peningkatan dari 15 orang yang hanya bersedia cek GDS dan tekanan darah menjadi 32 orang. Dari 32 orang sebelum edukasi hanya 16% orang yang mempunyai pengetahuan baik dan setelah edukasi naik menjadi 63%. Sedangkan yang pengetahuan kurang dari 53% menurun menjadi 12%.

### Pembahasan

Hasil pemeriksaan memang sebagian besar hasilnya normal, namun yang sudah terkena diabetes 27% dan yang pre diabetes 27%. Hasil pre diabetes ini disebabkan oleh beberapa faktor baik faktor yang dirubah

maupun tidak. Faktor penyebab yang tidak bisa dirubah antara lain umur dan jenis kelamin, sebagian besar peserta adalah berjenis kelamin perempuan dan usia produktif sampai lansia. Seiring dengan bertambahnya umur maka organ-organ tubuh juga akan mengalami disfungsi, salah satu organnya yaitu pankreas. Pankreas semakin bertambah umur maka fungsi memproduksi insulin juga berkurang, akibatnya banyak karbohidrat atau glukosa yang tidak dapat diubah menjadi ATP atau energi yang bisa digunakan oleh sel dan akhirnya terjadi penumpukan gula dalam darah. Hasil ini sependapat dengan hasil penelitian (Kabosu, 2019) mengatakan bahwa usia tua atau  $\geq 45$  tahun mempunyai peluang lebih besar terkena DM tipe 2 dibanding usia muda atau  $\leq 45$  tahun, hal ini dimungkinkan karena adanya adanya proses penuaan, kurang aktifitas, stres, obesitas. Obesitas mempunyai kecenderungan menderita DM tipe 2 lebih banyak daripada yang mempunyai berat badan ideal, hal ini dikarenakan pada obesitas respon sel beta pankreas kurang berespon terhadap peningkatan glukosa dalam darah dan reseptor insulin dalam sel otot juga kurang sensitif (ADA, 2023; Erandathi et al., 2024).

Hasil dari pengetahuan setelah edukasi mengalami peningkatan, tingkat pengetahuan baik 16% menjadi 63% meningkat sangat signifikan, hal ini dapat diartikan bahwa peserta benar merasa perlu dan penting untuk mendapat informasi tentang penyakit DM, dan harapannya mereka akan mampu dan mau menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, karena dengan mereka bertambah ilmu mereka akan mengerti, menentukan sikap dan akan menrubah gaya hidup untuk mencegah penyakit DM dan akan sehat badannya. Waroh, (2020) mengemukakan semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin berkembang pemikiran seseorang yang pada akhirnya akan terimplementasi pada sikap dan perilaku dalam pengambilan keputusan. Semakin tingkat pengetahuan tentang penyakit, pencegahan dan komplikasi, maka seseorang akan mampu menentukan langkah dan gaya hidup untuk mencegah DM dan komplikasinya (Abdulsalam et al., 2018; Yuni et al., 2020). Perilaku seseorang akan berubah akan diawali ilmu pengetahuan, sehingga akan muncul motivasi untuk mempraktekkan walaupun untuk prakteknya mesti diperlukan keinginan, kemauan, dan kemampuan serta tekak yang kuat (Handriana & Hijriani, 2020; Iquize et al., 2017; Yudiernawati et al., 2024).

Kegiatan pemeriksaan GDS yang dilakukan di Dukuh Kismoyo merupakan awal dari skrining dan bahan untuk menentukan tindakan edukasi dan topik serta metode yang akan dilakukan, dengan dasar skrining GDS dan edukasi serta diskusi dengan masyarakat, harapannya mereka akan termotivasi menerapkan pola hidup sehat, mau untuk melakukan pemeriksaan dan deteksi sedini mungkin penyakit DM terutama bagi pre diabetes (Lestari et al., 2024). Menurut Handriana & Hijriani, (2020); Simbolon et al., (2019) bahwa tingkat pengetahuan berpengaruh dengan semangat motivasi dalam manajemen pasien DM.

Kegiatan edukasi tentang penyakit, cara pencegahan, penatalaksanaan, dan bahaya komplikasinya kepada warga akan menambah pengetahuan bagaimana cara pencegahan dan pengendalian DM salah satunya adalah aktivitas, yang kebetulan di Kismoyo dan prolanis Puskesmas Sibela sebagai Puskesmas induk di wilayah Mojosongo sudah ada program senam satu kali sekali, aktivitas ini merupakan salah satu motivasi pemyemangat warga untuk aktif mengikuti sebagai pengendalian dan pencegahan komplikasi DM. Hal ini seiring dengan hasil penelitian bahwa aktivitas, olah raga, senam, berenang mampu mengendalikan kadar gula darah (Dinata, 2015; Dini Hapsari et al., 2024; Suryanti & Pudjiastuti, 2024)

## KESIMPULAN DAN SARAN

**Kesimpulan:** Edukasi tentang penyakit DM yang diawali dengan skrining pemeriksaan GDS meningkatkan pengetahuan dan motivasi Masyarakat untuk menerapkan pola hidup sehat.

**Saran:** Masyarakat selalu menerapkan pola hidup sehat untuk mencegah penyakit dan komplikasi DM, rutin melakukan cek GDS di fasilitas Kesehatan yang terjangkau, dan aktif melakukan aktifitas tubuh seperti jalan sehat, senam, sepeda santai ataupun berenang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Puskesmas Sibela, terkhusus kepada warga Kismoyo yang bersedia mengikuti serangkaian pengabdian masyarakat, Poltekkes Kemenkes Surakarta yang telah memfasilitasi kegiatan ini. Dan Optimal yang telah memfasilitasi terpublishnya kesiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulsalam, A. J., Al-Daihani, A. E., & Francis, K. (2018). Diabetes-Related Knowledge and Preventative Practices Among Government Employees with Diabetes in Kuwait. *Sultan Qaboos University MED J*, 17(4), 444–451. <https://doi.org/10.18295/SQUMJ.2017.17.04.011>
- ADA. (2023). *American Diabetes Association Releases 2023 Standards of Care in Diabetes to Guide Prevention, Diagnosis, and Treatment for People Living with Diabetes*.
- BKPK Kemenkes RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/daftar-frequently-asked-question-seputar-hasil-utama-ski-2023/hasil-utama-ski-2023/>
- Dinata, W. (2015). Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansiamelalui Senam Yoga. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), 115083. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v11i2.5730>
- Dini Hapsari, L., Suyanto, & Suryanti. (2024). Efektivitas Metode Buzz Group Dalam Meningkatkan Pengetahuan Kader Tentang Rendam Kaki Air Jahe Hangat Pada Pasien Hipertensi. *Khatulistiwa Nursing Journal (KNJ)*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.53399/knj.v6i1.paperID>
- Erandathi, M. A., Wang, W. Y. C., Mayo, M., & Lee, C.-C. (2024). Comprehensive Factors for Predicting the Complications of Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Current Diabetes Reviews*, 20(9). <https://doi.org/10.2174/0115733998271863231116062601>
- Grillo, M. D. F. F., Neumann, C. R., Scain, S. F., Rozeno, R. F., Gross, J. L., & Leitão, C. B. (2013). Effect of different types of self-management education in patients with diabetes. In *Revista da Associação Médica Brasileira* (Vol. 59, Issue 4, pp. 400–405). Elsevier Editora Ltda. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.02.006>
- Handriana, I., & Hijriani, H. (2020). Hubungan Motivasi Dengan Self Care Management Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Majalengka. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(10), 1138–1147. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i10.1705>
- Iquize, R. C. C., Theodoro, F. C. E. T., Carvalho, K. A., Oliveira, M. de A., Barros, J. de F., & Silva, A. R. da. (2017). Educational practices in diabetic patient and perspective of health professional: a systematic review. *Jornal Brasileiro de Nefrologia : 'orgao Oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia*, 39(2), 196–204. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20170034>
- Kabosu. (2019). Faktor Resiko Kejadian Dabetes Tipe Dua Melitus di RS Bhayangkara Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, 1(1), 11. <https://doi.org/https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/TJPH/issue/view/214>
- Lestari, M. P., Padmasari, S., & Marchaban. (2024). Penyuluhan Kesehatan dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah untuk Skrining Diabetes Melitus. *Journal of Innovation in Community Empowerment (JICE)*, 6(1), 34–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.30989/jice.v6i1.1222>
- Megasari, M. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian DM pada Lansia. *Menara Ilmu*, XI(77), 155–161.
- Purwanti, O. S., Istiningsih, A. I., & Wibowo, S. F. (2022). Peningkatan Pengetahuan Penanganan Kadar Gula Darah Tinggi pada Penyandang Diabetes Melitus di Prolanis. *Abdimas Mahakan Journal*, 6(2), 206–213. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24903/sj.v6i2.1572>

- 
- Setyorogo, S., & Trisnawati, S. K. (2013). Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- Simbolon, M. A., Kurniawati, N. D., & Harmayetty, H. (2019). DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION (DSME) MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN SELF EFFICACY PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2. *INDONESIAN JOURNAL OF COMMUNITY HEALTH NURSING (Jurnal Keperawatan Komunitas)*, 4(2), 60–66. <https://doi.org/10.20473/ijchn.v4i2.14687>
- Sudirman, A. A. (2018). Diabetes Mellitus, Diabetes Self Management Education (DSME), and Self Care Diabetik. *Proceeding The 1ST Gorontalo Internasional Nursing Conference 2017 Universitas Negeri Gorontalo*.
- Suryanti, & Pudjiastuti, D. (2024). Komplikasi Mikrovaskular Pada Pasien Diabetes Melitus. *Solo Nursing Journal*, 1(1), 46–49. <https://solonursingjournal.org/46>
- Waroh, Y. K. (2020). Hubungan antara Pengetahuan Remaja tentang Kesehatan Reproduksi dengan Pernikahan Dini di Desa Panggung Kecamatan Sampang, Sampang. *Embrio: Jurnal Kebidanan*, 12(1), 58–65.
- Yudiernawati, A., Rachman, M. Z., Suryani, P., & Abiddin, A. H. (2024). Behavioural changes to prevent the risk of diabetes mellitus through health education. *MINH (Malahayati International Journal of Nursing and Health Science)*, 4(Vol. 7 No. 4 (2024): Volume 7 Number 4), 472–478. <https://doi.org/10.33024>
- Yuni, C. M., Diani, N., & Rizany, I. (2020). Pengaruh Diabetes Self Management Education And Support (Dsme/S) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Manajemen Mandiri Pasien Dm Tipe 2. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.20527/dk.v8i1.6998>