



PENYULUHAN DAN PEMERIKSAAN GLUKOSA DARAH PADA LANSIA DI KABUPATEN KLATEN

Yulita Maulani¹, Emma Ismawatie²

^{1,2}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Indonusa, Surakarta. Jl. Palembang No. 8, Cemani, Grogol, Sukoharjo.

Article Information

Article history:

Received November 14, 2023

Approved November 20, 2023

Keywords:

Diabetes Mellitus, Glucose, Blood, Eldery

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a condition which the body is unable to produce enough insulin to regulate blood glucose. This disease is classified as a chronic disease, which can be controlled through early prevention of blood glucose levels. The aim of this community service is to gain knowledge and understanding of the elderly community in Klaten Regency about diabetes mellitus and checking blood glucose levels. The methods used in this community service are counseling and checking blood glucose levels. The results of this community service activity show that 12.1% of elderly people have high blood glucose levels. The conclusions from this community service can be a reference for carrying out routine activities for the elderly in Klaten Regency and among the wider community such as children, teenagers and those of productive age..

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan suatu kondisi tubuh tidak mampu memproduksi insulin yang cukup untuk mengatur gula dalam darah. Penyakit ini tergolongn penyakit kronik, yang mana dapat dikontrol melalui pencegahan secara dini kadar glukosa darah. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pencerahan dan pemahaman masyarakat lansia di Kabupaten Klaten tentang diabetes mellitus dan pemeriksaan kadar glukosa darah. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan dan pemeriksaan kadar glukosa darah. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan 12.1% lansia memiliki kadar glukosa darah yang tinggi. Kesimpulan

dari pengabdian masyarakat ini dapat menjadi acuan untuk melaksanakan kegiatan secara rutin pada lansia di Kabupaten Klaten maupun pada kalangan masyarakat yang lebih luas seperti pada anak-anak, remaja, dan pada usia produktif....

© 2023 EJOIN

*Corresponding author email: YulitaMaulani@gmail.com

PENDAHULUAN

Pada tahun 2017, angka penderita diabetes di Indonesia menempati peringkat ke-6 dunia (Kemenkes, 2016). Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF), Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai Negara yang memiliki penderita diabetes Tipe 1 terbanyak (41.8 ribu orang penderita diabetes) se-ASEAN pada tahun 2022 dan paling banyak adalah lansia (Ahdiat, 2023). Secara umum, penderita diabetes di Indonesia meningkat setiap tahun (Safitri et al., 2022).

Pada tingkat kabupaten, kasus diabetes mellitus masih cukup tinggi. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, tahun 2017 Kabupaten Klaten memiliki persentase diabetes melitus yang paling besar dari seluruh penyakit tidak menular (PTM) yaitu mencapai 29.811 kasus dan mengalami kenaikan mencapai 41.547 orang di tahun 2018. Jumlah penderita diabetes melitus di Klaten mencapai pada tahun 2019 sebanyak 37.485 orang, yang artinya penderita diabetes mellitus di Kabupaten Klaten terus meningkat. Jumlah penderita diabetes melitus di Klaten pada tahun 2020 dilaporkan memiliki jumlah yang sama dengan tahun sebelumnya (Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, 2020). Melihat permasalahan kasus diabetes melitus yang masih tinggi, maka perlu dilakukan upaya tindakan preventif yang bertujuan menekan angka kejadian diabetes mellitus.

Diabetes Melitus merupakan suatu kondisi tubuh tidak mampu memproduksi insulin yang cukup untuk mengatur gula dalam darah (Ramadhani et al, 2022). Penyakit ini ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah (Wigiyandiaz et al., 2020). Diabetes terjadi ketika tubuh pengidapnya tidak lagi mampu mengambil gula (glukosa) ke dalam sel dan menggunakannya sebagai energi. (Imelda, 2019). Terdapat dua tipe DM yaitu DM tipe I dan DM tipe II. Diabetes Melitus tipe I dapat terjadi karena jumlah insulin yang ada yang tidak ada di dalam badan, sedangkan DM tipe II disebabkan oleh fakta bahwa tubuh tidak mampu memakai insulin efektif (Kemenkes RI, 2014; Rif'at et al., 2023).

Telah diketahui bahwa glukosa merupakan karbohidrat yang sangat penting untuk tubuh. Glukosa memiliki peran sebagai sumber energi utama dalam proses metabolic (Navale & Paranjape, 2016). Namun, kadar glukosa darah yang tinggi dapat menimbulkan penyakit hingga komplikasi. Kadar glukosa yang tinggi dipengaruhi oleh usia, konsumsi karbohidrat berlebih, kurang aktivitas olahraga, tingkat stress dan juga hormon (hormone epinefrin, hormone glucagon, hormone insulin dan hormone tiroid) (Ridwanto et al., 2020).

Pemeriksaan laboratorium merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang diagnosa diabetes mellitus. Panel pemeriksaan kadar glukosa darah antara lain glukosa sewaktu, glukosa puasa, dan glukosa darah 2 jam post prandial. Pemeriksaan glukosa darah puasa dilakukan dengan mengukur kadar glukosa darah setelah tidak makan 10-12 jam. Pemeriksaan glukosa darah 2 jam postprandial mengukur kadar glukosa darah tepat 2 jam setelah makan. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu atau ad random mengukur

kadar glukosa darah tanpa mengukur waktu makan terakhir.

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dapat mempengaruhi semua sistem organ hingga menimbulkan komplikasi. Komplikasi pada diabetes dapat berupa kerusakan saraf, kerusakan ginjal, kerusakan mata, gangguan jantung, stroke dan penyakit pembuluh darah perifer (Rosyada, 2013). Akhirnya komplikasi diabetes dapat melumpuhkan dan dapat menyebabkan kematian (Rifa'at et al., 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka program studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis bermaksud untuk melakukan penyuluhan dan pemeriksaan kadar glukosa darah pada lansia. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan penyuluhan dan pemeriksaan kadar glukosa darah pada lansia di Kabupaten Klaten.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan dan pemeriksaan kadar glukosa darah. Sasaran dalam kegiatan ini adalah lansia Desa Bareng Lor Kabupaten Klaten. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan tanggal 19 Januari 2023 pukul 09.00 WIB hingga selesai. Lokasi yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Balai Desa Bareng Lor Klaten. Media yang digunakan dalam kegiatan ini adalah berupa LCD, Materi penyuluhan dalam bentuk Power point, dan peralatan test kadar gula darah dengan metode POCT.

Kegiatan ini diawali dengan pengisian daftar hadir peserta, dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar glukosa darah. Acara kedua adalah sambutan-sambutan dari Bapak Eko Sumargiyanto, S.Tr.Kes selaku kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, selanjutnya sambutan dari Kketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Indonusa Surakarta ibu Emma Ismawatie, S.ST., M.Kes. Selanjutnya adalah materi pemeriksaan glukosa darah dan manfaat mengontrol gula darah yang disampaikan oleh Yulita Maulani, S.Tr.Kes., M.Kes. Kegiatan ditutup dengan diskusi bersama serta Tanya jawab mengenai pentingnya mengontrol gula darah pada lansia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat penyuluhan dan pemeriksaan kadar glukosa darah pada lansia dilaksanakan tanggal 19 Januari 2023 dengan jumlah 33 peserta. Proporsi peserta dengan usia diatas 60 tahun (57.6%) lebih banyak dibandingkan dengan usia dibawah 60 tahun (42.4%). Kegiatan ini diawali dengan pembukaan dan perkenalan dari tim penyuluhan diikuti dengan pemaparan materi terkait dengan tema kegiatan tersebut.

Acara dilanjutkan dengan pengisian daftar hadir oleh peserta, sekaligus melakukan pemeriksaan kadar glukosa masing-masing peserta. Setelah semua peserta selesai melakukan pemeriksaan kadar glukosa, acara dilanjutkan dengan sambutan-sambutan untuk kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi penyuluhan terkait kadar glukosa darah pada lansia. Dari hasil pemeriksaan kadar glukosa dalam darah menunjukkan bahwa 12.1% peserta menderita DM. Materi yang diberikan oleh pemateri antara lain tentang definisi glukosa dan kadar glukosa darah, menjelaskan manfaat pemeriksaan glukosa secara dini, memahami Diabetes mellitus, dan pemeriksaan kadar glukosa darah. Pada saat kegiatan penyuluhan berlangsung, peserta kegiatan mendengarkan dan merespon dengan baik materi yang diberikan.



Gambar 1. Sambutan dari Dinas Kesehatan Klaten (a); Sambutan dari Ketua Program Studi D4 TLM Politeknik Indonusa



Gambar 2. Kegiatan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Setelah pemaparan materi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi. Peserta aktif dalam diskusi dan menanyakan beberapa hal seperti pertanyaan dari bapak Sentosa kenapa pada setiap melakukan pemeriksaan gula selalu ditanyakan apakah sudah makan atau belum. Ini memang perlu diketahui oleh pemeriksa dalam hal ini bisa oleh analis atau perawat. Karena biasanya gula yang dilakukan pemeriksaan melalui darah bergantung hasilnya dengan kondisi pasien setelah/sebelum makan. Untuk penegakan diagnosa pula hasil gula sebelum makan dan sesudah makan berbeda untuk standar normalnya.

Pertanyaan dari pak Suwijo perihal hal-hal yang menjadi penyebab seseorang bisa terkena DM, dijelaskan bahwa DM adalah penyakit kronis (jangka panjang) yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah (glukosa) melebihi nilai normal. Diabetes/DM terjadi ketika tubuh pengidapnya tidak lagi mampu mengambil gula (glukosa) ke dalam sel dan menggunakannya sebagai energi. Sehingga glukosa menumpuk dalam darah. Pada penyakit gula tipe 1, gangguan ini terjadi akibat sistem kekebalan tubuh yang biasanya menyerang virus atau bakteri berbahaya lainnya, malah menyerang dan menghancurkan sel penghasil insulin. Akibatnya, tubuh kekurangan atau bahkan tidak dapat memproduksi insulin sehingga gula yang seharusnya diubah menjadi energi oleh insulin, menyebabkan terjadinya penumpukan gula dalam darah. Salah satu peserta juga ada yang berbagi pengalaman tentang kadar gulanya yang pernah tinggi sampai dengan 200mg/dL. Dengan diet dan kontrol sekarang kadar gulanya sudah kembali normal dengan kadar sekitar 160mg/dL.



Gambar 3. Sesi diskusi dan Tanya jawab

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pemeriksaan kadar glukosa darah pada lansia di Kabupaten Klaten ini berjalan dengan baik dan sesuai rencana yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan seperti ini perlu dilaksanakan kembali untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap penyakit diabetes mellitus dan resikonya pada kalangan masyarakat yang lebih luas, tidak hanya pada lansia melainkan juga pada anak-anak, remaja, dan pada usia produktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktur Politeknik Indonusa Surakarta dan Dinas Kesehatan Kabupaten yang telah memberikan izin atas terselenggaranya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahdiat, A. (2023) Indonesia Punya Penderita Diabetes Tipe 1 Terbanyak di ASEAN. Available from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/02/10/indonesia-punya-penderita-diabetes-tipe-1-terbanyak-di-asean#:~:text=Menurut%20laporan%20International%20Diabetes%20Federation,204%20negara%20di%20skala%20global>. Diakses pada 19 Nov 2023; 20.03 WIB.
- [2] Kee, J. L. (2014) Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik. Edisi 6. Jakarta : ECG.
- [3] Desmawati (2013) Sistem Hematologi dan imunologi. Alih Bahasa: D. Juliastuti. Jakarta: In Media.
- [4] Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten. Profil Kesehatan. Available from <https://dinkes.klaten.go.id/profil-kesehatan>
- [5] Farihatun, A., Solihah, L. and Mukaromah (2016) Perbedaan Kadar Glukosa pada Serum yang telah Dipisahkan dan Belum Dipisahkan dari Sel Darah dengan Penundaan 1 Jam
- [6] Imelda, S. 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. Scientia Journal, Vol.8 (1):28-39.
- [7] Kementerian Kesehatan RI. (2014). Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI: Situasi dan analisis diabetes. Available from www.depkes.go.id/
- [8] Navale, A. M., Paranjape, A. N. 2016. Glucose transporters: physiological and pathological roles. Biophys Rev. Vol.8 (1):5-9. doi: 10.1007/s12551-015-0186-2.
- [9] Ramadhani, N. F., Siregar, K. N., Adrian, V., Sari, I. R., Hikmahrachim, G. H. 2022.

- Hubungan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Melitus Pada Wanita Usia 20-25 di DKI Jakarta (Analisis Data Posbindu PTM 2019). *Jurnal Bikfokes* Vo. 2(2):72-78
- [10] Ridwanto M, Indarto D, Hanim D. 2020. Factors Affecting Fasting Blood Glucose in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Nutr Sci*. Vol.5 (1):13-18. doi: 10.30476/IJNS.2020.84492.1048.
- [11] Rif'at, I.D., Hasneli, Y. N., Indriati, G. 2023. Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Profesional*, Vol.11 (1).p-ISSN: 2355-679x; e-ISSN: 2685-1830
- [12] Rosyada, A., Trihandini, I. 2013. Determinan Komplikasi Kronik Diabetes Mellitus Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*.
- [13] Safitri, N. A. N., Purwanti, L. E., Andayani, S. 2022. Hubungan Perilaku Perawatan Kaki Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Di Rsu Muhammadiyah Dan Klinik Rulia Medika Ponorogo. *Health Science Journal* Vol.6 (No.1): 67-74
- [14] Wigiyandiaz JA, Br. Purba M, Padmawati RS. Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Remaja Akhir Dengan Riwayat Diabetes Di Yogyakarta. *Gizi Indones*. 2020;43(2):87-96