

Pemeriksaan Kesehatan Dan Edukasi Kesehatan Masyarakat Desa Kamal Dalam Upaya Mengontrol Kadar Gula Darah

Ayu Tri Agustin^{1*}, Anas Fadli Wijaya², Ahdia Imroatul Muflihah³, Sholihatil Hidayati⁴
^{1,2,3}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas
dr. Soebandi, Indonesia

⁴Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi,
Indonesia

email: ayu.augustin11@gmail.com¹, anasfw94@gmail.com²,
Ahdia.mufliha553@gmail.com³, sholihatilhidayati@yahoo.co.id⁴

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan salah satu bentuk upaya dalam mendukung program pemerintah "Masyarakat Sehat yang Mandiri dan Berkeadilan. Subyek sasaran mitra pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Studi pendahuluan telah dilaksanakan dan menunjukkan bahwa angka kejadian di desa tersebut sangat tinggi. Dengan demikian, pemeriksaan kesehatan dan promosi kesehatan dalam upaya mengontrol kadar gula darah melalui pemanfaatan plasma nutfah alami sangat diperlukan. Pemeriksaan kesehatan yang akan dilakukan meliputi pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS). Edukasi yang diberikan dapat berupa pengertian, penyebab, tanda gejala, faktor resiko, dan jenis-jenis nutrisi sehat untuk mencegah dan mengontrol komplikasi diabetes melitus. Serta skrining dini dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan laboratorium pada masyarakat. Setelah dilakukan pemeriksaan, diketahui bahwa Sebagian Masyarakat mengalami hiperglikemia dan Sebagian ada yang mengalami hipoglikemia. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat memahami materi yang disampaikan dan dapat mengetahui status kesehatannya sehingga pencegahan secara dini dapat dilakukan.

Kata Kunci: Diabetes; Edukasi; GDS; Kesehatan

ABSTRACT

This community service activity is a form of effort to support the government program "Healthy Communities that are Independent and Just. The target subjects for partners in this community service activity are the people in Kamal Village, Arjasa District, and Jember Regency. Preliminary studies have been carried out and show that the incidence rate in the village is very high. Thus, health checks and health promotion in an effort to control blood sugar levels through the use of natural germplasm are very necessary. The health checks that will be carried out include random blood sugar checks (GDS). The education provided can include understanding the causes, signs and symptoms, risk factors, and types of healthy nutrition to prevent and control complications of diabetes mellitus. Early screening can be done by carrying out laboratory examinations in the community. After the examination, it was discovered that some people experienced hyperglycemia and some experienced hypoglycemia. Through this activity, the public can understand the material presented and can find out their health status so that early prevention can be carried out.

Keywords: *Diabetes; Education; GDS; Health*

PENDAHULUAN

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mencapai visi kementerian kesehatan menuju "Masyarakat Sehat yang Mandiri dan Berkeadilan" melalui berbagai macam kebijakan. Universitas dr. Soebandi Jember turut berpartisipasi dalam berbagai program pemerintah di bidang kesehatan, untuk itu dosen prodi Teknologi Laboratorium Medis

Universitas dr. Soebandi Jember dalam melaksanakan Tri Darma Perguruan Tinggi melakukan kegiatan memberikan promosi kesehatan dan pemeriksaan kesehatan kepada masyarakat.

Jember merupakan sebuah wilayah kabupaten yang merupakan bagian dari wilayah Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten yang memiliki prevalensi diabetes melitus tinggi di Indonesia (Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2019; Hikma et al., 2016). Studi pendahuluan telah dilakukan dan menemukan bahwa di Desa Kamal Kecamatan Arjasa memiliki prevalensi diabetes mellitus dan hipertensi tertinggi di Kabupaten Jember. Rutinitas pekerjaan sehari-hari menyebabkan masyarakat tidak memperhatikan kesehatan dan kendala birokrasi perizinan di tempat bekerja untuk melakukan pemeriksaan ke pusat kesehatan masyarakat. Dengan demikian penyakit yang muncul seakan akan datang mendadak, padahal penyakit generatif sudah dapat terdeteksi secara dini seiring dengan berlanjutnya usia masyarakat produktif (Situmeang et al., 2020).

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit endokrin yang sudah berlangsung lama, rumit, dan tidak menular, serta berkembang pesat dan menimbulkan tantangan klinis secara global, sering kali dikaitkan dengan ancaman terkait perkembangan metabolisme yang rumit pada pasien. Seperti dilansir World Health Organization (WHO), DM merupakan wabah yang rawan terhadap rasa tidak enak badan dan kematian yang tinggi. Secara global, sekitar 387 juta orang terkena gangguan ini dan diperkirakan akan menjadi lebih dari 640 juta pada tahun 2040. Menurut laporan pada tahun 2017 oleh International Diabetes Federation (IDF), 425 juta orang menderita diabetes melitus, dimana lebih dari 90 persennya adalah orang dewasa dan 352 juta mengalami gangguan toleransi glukosa (IGT) (Giovannini et al., 2016).

Diabetes mellitus ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah karena defisiensi sekresi insulin atau resistensi insulin, atau kombinasi keduanya. Kondisi hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus apabila tidak diobati dapat memicu komplikasi kesehatan seperti penyakit kardiovaskular, jantung iskemik, dan komplikasi diabetes lainnya (Lambrinou et al., 2019; Quek et al., 2020). Untuk meningkatkan kualitas hidup agar tidak menimbulkan masalah di masyarakat perlu upaya pencegahan dan penanggulangan diabetes melitus dimulai dengan meningkatkan kesadaran masyarakat dan perubahan pola hidup ke arah yang lebih sehat. Berdasarkan uraian tersebut, pengusul tertarik untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemeriksaan kesehatan dan promosi kesehatan dalam upaya mengontrol kadar gula darah melalui pemanfaatan plasma nutfah alami.

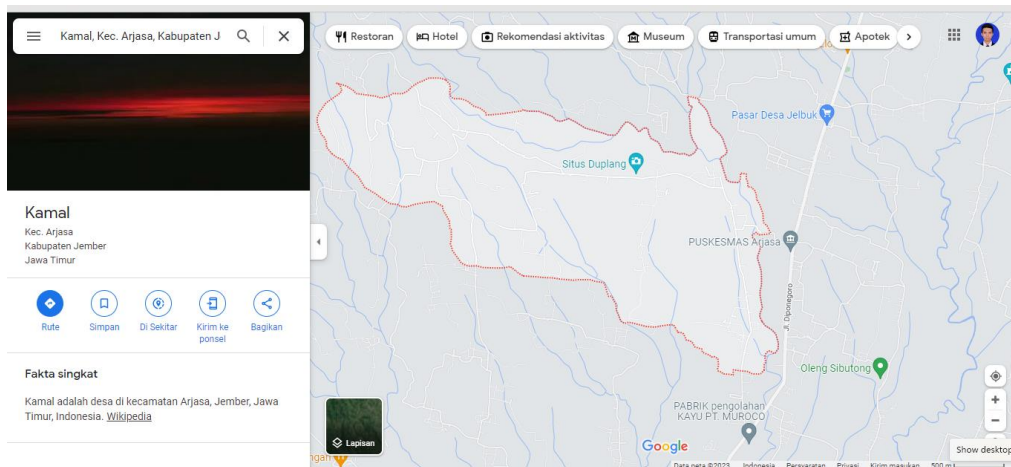
MATERI DAN METODE

Metode Kegiatan

Metode kegiatan ini meliputi pemeriksaan kesehatan secara gratis kepada masyarakat. Selain itu, masyarakat juga akan diberikan edukasi tentang diabetes mellitus dan promosi kesehatan dalam upaya mengontrol kadar gula darah melalui plasma nutfah alami yang ada di sekitar Masyarakat (Sutanta et al., 2023). Ketua dan anggota pengusul saling melengkapi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ketua akan memberikan edukasi seputar diabetes mellitus dan promosi kesehatan terkait pemanfaatan plasma nutfah alami untuk mengontrol kadar gula darah. Anggota akan membantu dalam melakukan pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi/promosi kesehatan tersebut dilakukan. Ketua dan anggota juga akan melakukan pemeriksaan laboratorium kepada masyarakat saat kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung.

Lokasi Kegiatan

Edukasi dan pemeriksaan Kesehatan ini dilaksanakan pada Bulan April-Mei 2023 di Balai Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan

Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada masyarakat yang berada di desa Kamal Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini terdiri dari 36 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Glukosa darah diukur berdasarkan kadar glukosa darah kapiler (mg/dl) dengan menggunakan alat pengukur glukosa. Pada kegiatan ini, glukosa darah diukur dari tes glukosa acak (Gambar 2). Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat ini dapat diketahui bahwa sebanyak 36 masyarakat desa Kamal terdapat 8% yang kadar gula darahnya melebihi batas normal yaitu >200 mg/dl. Hal ini menunjukkan kondisi hiperglikemia yang mengarah pada diabetes melitus. Selain itu, kondisi hipoglikemia dimana kadar gula darah sewaktu <120 mg/ml sebanyak 25% dialami oleh Masyarakat desa Kamal. Kadar glukosa darah kurang dari 200 mg/dl dikategorikan normal dan kadar 200 mg/dl atau lebih tinggi tergolong hiperglikemia (Fikriana & Devy, 2018).

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS)

Kadar GDS (mg/dl)	Frekuensi	Persentase (%)
≥ 200	3	8%
121 - 199	24	67%
≤ 120	9	25%
Total	36	100%



Sumber: Dokumentasi Pelaksana (2023)

Gambar 2. Kegiatan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu

Berdasarkan pada tipenya, penyebab diabetes bisa berbeda-beda. Kerusakan sel pankreas yang memproduksi insulin menyebabkan tubuh memproduksi insulin dalam jumlah yang tidak mencukupi, sehingga mengakibatkan diabetes tipe 1. Di antara faktor risiko diabetes tipe 1 adalah faktor genetik dan lingkungan yang memicu respons autoimun. Tipe diabetes yang paling umum yaitu tipe 2, biasanya disebabkan oleh kombinasi faktor genetik dan gaya hidup yang berbahaya. Obesitas, pola makan yang tidak sehat (khususnya tinggi lemak dan gula), kurangnya aktivitas fisik, usia lanjut, riwayat diabetes dalam keluarga, hipertensi, riwayat diabetes gestasional pada wanita, dan etnis tertentu, termasuk Asia, Afrika, dan Hispanik, merupakan faktor-faktor yang menyebabkan obesitas (Alexander Halim Santoso et al., 2023). Selain itu, ada diabetes gestasional yang terjadi pada ibu hamil. Diabetes gestasional disebabkan oleh perubahan hormonal yang mempengaruhi kerja insulin selama kehamilan. Faktor risiko diabetes gestasional antara lain kelebihan berat badan sebelum hamil, memiliki riwayat keluarga diabetes, berusia lebih dari 25 tahun, dan pernah menderita diabetes gestasional pada kehamilan sebelumnya (Rastogi et al., 2021).



Sumber: Dokumentasi Pelaksana (2023)

Gambar 3. Edukasi tentang Upaya Mengontrol Kadar Gula Darah

Hasil edukasi yang telah dilakukan dalam kegiatan ini bertujuan agar Masyarakat dapat menerapkan pola makan yang baik dengan memanfaatkan pangan fungsional yang dapat mengontrol kadar gula darah (Gambar 3). Pada individu yang menderita diabetes melitus tipe 2, hiperglikemia bukanlah satu-satunya ciri; penyakit ini juga melibatkan berbagai komplikasi seperti gagal ginjal, kebutaan, serangan jantung, stroke, dan amputasi anggota tubuh bagian bawah (Ghaemi et al., 2021). DM telah menjadi tantangan klinis publik yang memerlukan perhatian segera dan tren peningkatan kasusnya diperkirakan akan terus berlanjut selama beberapa dekade. Saat ini, belum ada obat yang dapat menyembuhkan DM secara permanen. Banyak rejimen pengobatan yang menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam pengelolaan DM. Namun, terlepas dari potensi besar dari rencana pengobatan ini, DM masih merupakan tantangan serius yang mungkin terus mengancam kesehatan Masyarakat (Giovannini et al., 2016).

Oleh karena itu, permasalahan yang dihadapi dalam masing-masing pendekatan tersebut perlu diatasi untuk mencapai rencana pengelolaan klinis yang kuat, efisien, dan aman. Perlunya pengaturan metabolisme glukosa, tekanan darah, dan berat badan yang optimal sehingga memerlukan edukasi dan dukungan yang tepat untuk perbaikan pola makan, aktivitas fisik, dan penurunan berat badan. Untuk mengelola pengendalian penyakit ini secara efektif dan berhasil, diperlukan penekanan pada kebijakan publik untuk memperkuat akses dan sumber daya layanan kesehatan, promosi pendekatan perawatan yang berpusat pada pasien, dan infrastruktur yang meningkatkan kesehatan di tingkat lingkungan.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di desa Kamal Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember dengan jumlah peserta 37 orang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan pembukaan, edukasi tentang diabetes mellitus dan promosi kesehatan dalam upaya mengontrol kadar gula darah melalui plasma nutfah alami yang ada di sekitar masyarakat, pemeriksaan gula darah secara gratis, promosi kesehatan dengan pendekatan persuasif, serta penutup.

Saran kegiatan Lanjutan

Rencana kegiatan yang akan dilakukan pada tahap selanjutnya adalah pelatihan pembuatan pangan fungsional yang bermanfaat untuk mengontrol penyakit degeneratif pada masyarakat di Desa Kamal Kecamatan Arjasa Kab. Jember.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Kesehatan dan LPPM Universitas dr. Soebandi yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

REFERENSI

- Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, Sukmawati Tansil Tan, Yohanes Firmansyah, Dean Ascha Wijaya, & Fernando Nathaniel. (2023). Community Service Activities - Counseling And Random Blood Sugar Screening (Type 2 Diabetes Mellitus). *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 2(2), 110–118. <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v2i2.1011>
- Dinas Kesehatan Jawa Timur. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2018*.
- Fikriana, R., & Devy, S. R. (2018). The effects of age and body mass index on blood glucose, blood cholesterol, and blood pressure in adult women. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9(11), 1697. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01687.X>
- Ghaemi, F., Firouzabadi, F. D., Moosaie, F., Shadnoush, M., Poopak, A., Kermanchi, J., Abhari, S. M. F., Forouzanfar, R., Mansournia, M. A., Khosravi, A., Mohajer, B., Ramandi, M. M. A.,

- Nakhjavani, M., & Esteghamati, A. (2021). Effects of a Mediterranean diet on the development of diabetic complications: A longitudinal study from the nationwide diabetes report of the National Program for Prevention and Control of Diabetes (NPPCD 2016-2020). *Maturitas*, 153, 61–67. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.08.003>
- Giovannini, P., Howes, M.-J. R., & Edwards, S. E. (2016). Medicinal plants used in the traditional management of diabetes and its sequelae in Central America: A review. *Journal of Ethnopharmacology*, 184, 58–71. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.02.034>
- Hikma, F., Amareta, D. I., & Maharani, H. E. (2016). PEMETAAN PERSEBARAN PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KABUPATEN JEMBER TAHUN 2013-2015. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMIKI)*, 4(1).
- Lambrinou, E., Hansen, T. B., & Beulens, J. W. (2019). Lifestyle factors, self-management and patient empowerment in diabetes care. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(2_suppl), 55–63. <https://doi.org/10.1177/2047487319885455>
- Quek, A., Kassim, N. K., Ismail, A., Latif, M. A. M., Shaari, K., Tan, D. C., & Lim, P. C. (2020). Identification of Dipeptidyl Peptidase-4 and α -Amylase Inhibitors from *Melicope glabra* (Blume) T. G. Hartley (Rutaceae) Using Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry, In Vitro and In Silico Methods. *Molecules (Basel, Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/molecules26010001>
- Rastogi, S., Singh, N., Gutch, M., & Bhattacharya, A. (2021). Predicting and preventing diabetes: Translational potential of Ayurveda information on pre-diabetes. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 12(4), 733–738. <https://doi.org/10.1016/j.jaim.2021.05.009>
- Situmeang, S. M., Setiyawati, D., Kemenkes Medan, P., & Analisis Kesehatan Jalan Willem Iskandar Pasar Barat Nomor, J. V. (2020). *Jurnal Mitra Prima (Jmp) Universitas Prima Indonesia Medan Gula Darah, Asam Urat) Di Desa Telaga Sari Tanjung Morawa*. 1–5.
- Sutanta, S., Hasbi, H. Al, & Rismawati, R. (2023). Penyuluhan Kesehatan Tentang Pencegahan HIV dan AIDS. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 52–57. <https://doi.org/10.47776/praxis.v2i2.783>