

Sosialisasi dan Pemeriksaan Gula Darah Pada Warga Lansia di Perumahan Bukit Kencana Jaya RW 13 Kecamatan Tembalang Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah

Reza Fitrah¹, Citra Rahayu Lestari², Vivi Vahtalava Putri³, Riswan⁴, Achmad Rafiyanto⁵, Ana Lestari Ningsi⁶, Muhamad Jumardi⁷, Arti Wahyuni⁸, Dhiyananda Widyani⁹, Dina Diyanah¹⁰, Stalis Norma Ethica¹¹, M. Ardi Afriansyah*¹²

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12}Program Diploma Teknologi Laboratorium Medik, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

¹¹Program Pascasarjana Magister Ilmu Laboratorium Klinis Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

*e-mail: afriansyah@unimus.ac.id¹²

Abstrak

Faktor risiko yang mempengaruhi penyakit DM yaitu usia, genetik, jenis kelamin, dan pola makan. Observasi yang telah dilakukan terhadap penduduk di wilayah perumahan Bukit Kencana Jaya, sebagian besar warga telah rutin melakukan pemeriksaan gula darah, namun terdapat pula beberapa warga yang tidak rutin melakukan pemeriksaan gula darah. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menyampaikan informasi kepada warga lansia seputar penyakit diabetes melitus mulai dari faktor risiko, gejala, pencegahan, dan melakukan pemeriksaan gula darah. Penyuluhan dilakukan oleh tim mahasiswa dan dosen Universitas Muhammadiyah dalam skema PKMD (Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa) dengan metode ceramah yang didukung penggunaan media brosur. Evaluasi kegiatan penyuluhan dilakukan dengan kuesioner, sedangkan pemeriksaan gula darah dilakukan secara langsung oleh mahasiswa Program Diploma Teknologi Laboratorium Medik. Hasil dari kegiatan yang dilakukan menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dengan media brosur meningkatkan pemahaman peserta akan pentingnya pengetahuan tentang diabetes melitus. Dari pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan, terdapat 5 orang warga lansia memiliki kadar gula darahnya melebihi batas normal (hiperglikemia) dan sebanyak 48 orang warga lansia yang memiliki kadar gula darah dalam batas normal. Kemudian, dari hasil sosialisasi mengenai diabetes melitus, didapatkan hasil rata-rata nilai pretest sebesar 77,35 dan hasil rata-rata nilai posttest sebesar 97,73, sehingga dapat disimpulkan bahwa warga lansia telah memahami mengenai diabetes melitus.

Kata kunci: Diabetes Melitus, Gula Darah, Hiperglikemia, Lansia, Sosialisasi

Abstract

Risk factors that influence DM include age, genetics, gender, and diet. Observations that have been carried out on residents in the Bukit Kencana Jaya residential area show that the majority of residents regularly undergo blood sugar checks, but there are also some residents who do not routinely carry out blood sugar checks. The aim of this activity is to convey information to elderly residents about diabetes mellitus starting from risk factors, symptoms, prevention, and checking blood sugar. The counseling was carried out by a team of Muhammadiyah University students and lecturers in the PKMD (Village Community Health Development) scheme using a lecture method supported by the use of brochures. Evaluation of the counseling activities was carried out using questionnaires, while blood sugar checks were carried out directly by students of the Medical Laboratory Technology Diploma Program. The results of the activities carried out showed that outreach activities using brochures increased participants' understanding of the importance of knowledge about diabetes mellitus. From the blood sugar level checks carried out, there were 5 elderly residents whose blood sugar levels exceeded normal limits (hyperglycemia) and as many as 48 elderly residents had blood sugar levels within normal limits. Then, from the results of the socialization regarding diabetes mellitus, the average pretest score was 77.35 and the average posttest score was 97.73, so it can be concluded that elderly residents understand diabetes mellitus.

Keywords: Blood Sugar, Diabetes mellitus, Elderly, Hyperglycemia, Socialization

1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus termasuk dalam jenis penyakit tidak menular yang gejalanya dapat ditandai dengan adanya hiperglikemia serta intoleransi glukosa yang dapat terjadi sebab,

kelenjar pankreas ternyata tidak bisa menghasilkan hormon insulin dengan efektif atau dikarenakan tubuh sudah tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan atau sebaliknya[1]. *World Health Organization* (WHO) memberikan laporan tentang peningkatan jumlah pasien diabetes melitus di Indonesia hingga mencapai 21,257 juta jiwa pada tahun 2030[4]. *The International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan di Indonesia terdapat sekitar 10,7 juta kasus penyakit diabetes melitus[8] dan menduduki peringkat ke-7 dunia sebagai negara dengan jumlah kasus diabetes tertinggi. Pada tahun 2045 diperkirakan prevalensi penyakit diabetes melitus di Indonesia akan meningkat hingga 700 juta[2].

Penatalaksanaan penyakit DM melalui empat pilar yaitu edukasi atau penyuluhan, gizi medis, kesehatan jasmani, dan terapi farmakologis. Terwujudnya tatalaksana DM yang optimal diperlukan penerapan empat pilar secara teratur dan konsisten[3]. Faktor risiko yang mempengaruhi penyakit DM yaitu usia, genetik, jenis kelamin, dan pola makan[4]. Efek samping yang dapat terjadi pada seseorang terdiagnosis hiperglikemia yaitu penurunan kualitas hidup yang terjadi dari waktu ke waktu seiring perkembangan penyakit diabetes melitus[5].

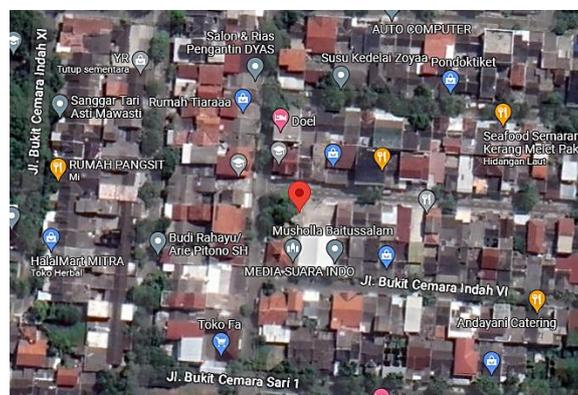
Berdasarkan observasi yang telah dilakukan terhadap penduduk di wilayah perumahan Bukit Kencana Jaya, sebagian besar warga telah rutin melakukan pemeriksaan gula darah, namun terdapat pula beberapa warga yang tidak rutin melakukan pemeriksaan gula darah. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti, kesibukan dengan kegiatan lain, permasalahan ekonomi, dan enggan untuk datang ke tempat pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, kami melakukan sosialisasi mengenai penyakit diabetes melitus dan pemeriksaan gula darah pada masyarakat khususnya lansia di Perumahan Bukit Kencana Jaya RW 13 untuk meningkatkan pengetahuan warga lansia mengenai diabetes melitus dan manfaat pemeriksaan rutin gula darah.

Tujuan kegiatan pengabdian Masyarakat memberikan edukasi kepada warga lansia di perumahan bukit kencana jaya RW 13 tentang penyakit diabetes melitus dan pemeriksaan gula darah. Tujuan pemberian penyuluhan kepada masyarakat tentang penyakit diabetes dapat menambah pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait bahaya, penyebab, dan pencegahan penyakit diabetes sehingga angka kesakitan akibat penyakit DM dapat ditekan.

2. METODE

Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan gula darah dilakukan melalui program Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD) Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medik. Rangkaian kegiatan pengabmas ini dilakukan pada tanggal 12 Maret 2023.

Lokasi mitra sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat (pengabmas) adalah warga lansia di Perumahan Bukit Kencana Jaya RW 13 Kecamatan Tembalang Kota Semarang Jawa Tengah yang berjumlah Lokasi panti asuhan ini ditunjukkan oleh peta pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan ini

Mitra sasaran penyuluhan dan pemeriksaan adalah 53 warga lansia di Perumahan Bukit Kencana Jaya RW 13 Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Tahap

persiapan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan meliputi survey Survey yang dilakukan di Perumahan Bukit Kencana Jaya RW 13 didampingi dengan ketua RW dan ketua lansia Delima, dilanjutkan dengan observasi lokasi untuk pelaksanaan kegiatan PKMD serta memastikan bahwa luas lokasi cukup untuk jumlah lansia yang akan datang pada saat kegiatan.

Bagian dari tahap awal pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pengajuan perizinan dari mahasiswa kepada pengurus Universitas Muhammadiyah Semarang. Pelaksanaan kegiatan PKMD di Perumahan Bukit Kencana Jaya RW 13 disertai dengan surat perizinan dari Prodi DIV Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang untuk melaksanakan sosialisasi dan pemeriksaan gula darah di Perumahan Bukit Kencana Jaya RW 13.

Setelah perijinan diperoleh, tim mahasiswa dengan bimbingan dosen mulai mempersiapkan materi poster dan kuesioner. Poster yang digunakan untuk kegiatan sosialisasi tentang penyakit diabetes melitus kepada Masyarakat sasaran dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Poster sosialisasi penyakit diabetes melitus pada warga lansia perumahan bukit kencana jaya RW 13 Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Setiap warga lansia sebagai peserta atau mitra sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini diberi 2 set kuesioner secara terpisah, untuk diisi sebelum (*pretest*) dan sesudah penyuluhan

(*posttest*). Sedangkan poster diberikan setelah jawaban *pretest* dikumpulkan untuk kemudian dianalisis. Data hasil *pretest* dan *posttest* diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan mencari nilai rata-rata dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKMD diawali dengan melakukan registrasi terlebih dahulu dengan menuliskan identitas diri berupa nama, alamat, dan umur. Kemudian mengisi daftar hadir yang telah disediakan, dilanjutkan dengan pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan kadar gula darah (Gambar 3). Kegiatan selanjutnya adalah senam bersama, setelah itu pembagian soal *pretest* dan mengerjakan soal *pretest*. Kegiatan dilanjutkan dengan agenda pembagian brosur, sosialisasi dan tanya jawab mengenai diabetes melitus, kemudian pembagian soal *posttest* dan mengerjakan soal *posttest*. Setelah itu, warga lansia melakukan senam sehat, dilanjut dengan kegiatan *game* joget balon, dan kegiatan diakhiri dengan pembagian hadiah dan foto bersama.



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan gula darah pada warga lansia di perumahan bukit kencana jaya RW 13 Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Tabel 1. Deskripsi hasil pemeriksaan gula darah

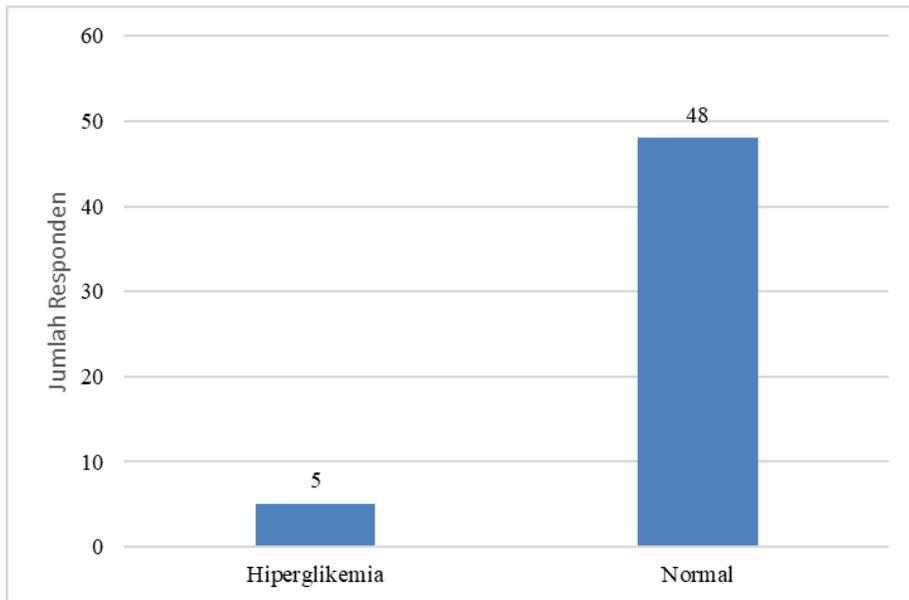
Parameter	n	Maksimum	Minimum	Rerata
Gula Darah (g/dl)	53	172	79	108.73

Berdasarkan Tabel 1, rerata kadar gula darah pada 53 orang warga lansia di perumahan bukit kencana jaya RW 13 sebesar 108.73 g/dl dengan kadar gula darah tertinggi sebesar 172 g/dl dan kadar gula darah terendah sebesar 79 g/dl.

Kadar glukosa yang tinggi didalam darah yang menyebabkan gangguan metabolisme akibat dari ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan akan insulin[6]. Pada kalangan Masyarakat penyakit diabetes dikenal sebagai “*the silent killer*” karena penyakit dapat menurunkan tingkat kualitas hidup seseorang[7].

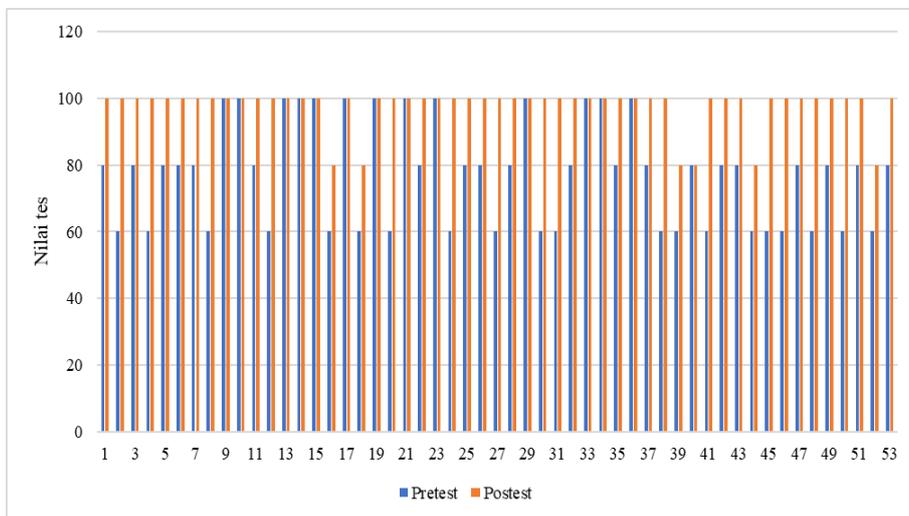
Seiring bertambahnya usia kondisi fisiologis tubuh akan mengalami penurunan salah satunya kinerja hormon insulin dalam mengatur regulasi glukosa dalam tubuh[14]. Selain itu, seorang Perempuan lebih berisiko terkena penyakit DM dibandingkan dengan laki-laki dikarenakan seorang perempuan memiliki komponen lemak tubuh yang lebih tinggi sehingga lebih mudah mengalami kegemukan yang dapat meningkatkan risiko obesitas dan diabetes[4].

Berdasarkan Gambar 4, grafik profil gula darah menunjukkan bahwa sebanyak 5 orang warga lansia di perumahan bukit kencana kaya RW 13 yang memiliki kadar gula darah melebihi batas normal atau hiperglikemia dan warga lansia yang memiliki kadar gula darah masih dalam batas normal sebanyak 48 orang.



Gambar 4. Profil gula darah pada warga lansia di perumahan bukit kencana jaya RW 13 Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Efek samping yang dapat terjadi pada seseorang terdiagnosis hiperglikemia yaitu penurunan kualitas hidup yang terjadi dari waktu ke waktu seiring perkembangan penyakit diabetes melitus[9]. Jenis komplikasi yang dapat terjadi seperti neuropati, retinopati diabeticum, gagal ginjal hingga resiko amputasi anggota tubuh dapat terjadi[10]. Pemerintah telah melakukan upaya promotif, preventif, dan kuratif terintegrasi serta menjangkau seluruh lapisan Masyarakat[11]. Penatalaksanaan penyakit DM melalui empat pilar yaitu edukasi atau penyuluhan, gizi medis, kesehatan jasmani, dan terapi farmakologis[12].



Gambar 5. Grafik hasil *pretest* dan *posttest*

Hasil analisa *pretest* dan *posttest* yang diterima dari warga lansia sebelum dan sesudah sosialisasi ditunjukkan grafik analisisnya pada Gambar 5. Nilai rata-rata pengetahuan warga lansia sebelum diberikan sosialisasi mengenai diabetes melitus (*pretest*) sebesar 77,35 dengan standar deviasi sebesar 15.55. Nilai rata-rata pengetahuan warga lansia setelah diberikan sosialisasi mengenai diabetes melitus (*posttest*) sebesar 97.73 dengan standar deviasi sebesar 6.33. Berdasarkan hasil analisa nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan warga lansia setelah diberikan sosialisasi mengenai diabetes melitus.

Terwujudnya tatalaksana DM yang optimal diperlukan penerapan empat pilar secara teratur dan konsisten. Faktor risiko yang mempengaruhi penyakit DM yaitu usia, genetik, jenis kelamin, dan pola makan. Faktor usia merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko terkena penyakit DM[13].

Penatalaksanaan penyakit DM dapat dilakukan melalui pengobatan, diet makanan, olahraga, dan edukasi terkait penyakit diabetes[15,16]. Tujuan pemberian edukasi kepada masyarakat tentang penyakit diabetes dapat menambah pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait bahaya, penyebab, dan pencegahan penyakit diabetes sehingga angka kesakitan akibat penyakit DM dapat ditekan.

4. KESIMPULAN

Sosialisasi dan pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan terhadap warga lansia RW 13 Perumahan Bukit Kencana Jaya Kecamatan Tembalang Kota Semarang diperoleh sebanyak 5 orang warga lansia mengalami hiperglikemia dan sebanyak 48 orang warga lansia memiliki kadar gula darah normal. Terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang diabetes melitus pada warga lansia RW 13 perumahan bukit kencana jaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Semarang dan Program Studi Diploma Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Semarang yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui program PKMD (Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. D. Aisyah, *Analisis Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Masyarakat Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Tahun 2018)*. 2021.
- [2] Kemenkes RI, "Pola Hidup Sehat dan Deteksi Dini Bantu Kontrol Gula Darah Pada Penderita Diabetes," *Serina IV*, pp. 1-5, 2021, [Online]. Available: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20211115/3438859/pola-hidup-sehat-dan-deteksi-dini-bantu-kontrol-gula-darah-pada-penderita-diabetes/>.
- [3] L. Yulia, T. Pahria, and S. Pebrianti, "Pelaksanaan discharge planning pada pasien diabetes melitus: Studi literatur," *Holistik J. Kesehat.*, vol. 14, no. 4, pp. 503-521, 2020, doi: 10.33024/hjk.v14i4.3446.
- [4] K. Komariah and S. Rahayu, "Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat," *J. Kesehat. Kusuma Husada*, no. Dm, pp. 41-50, 2020, doi: 10.34035/jk.v11i1.412.
- [5] I. Rahmasari and E. S. Wahyuni, "Efektivitas Memordoca carantia (Pare) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah," *Infokes*, vol. 9, no. 1, pp. 57-64, 2019.
- [6] T. Rianda, H. Rahayu, and T. S. Rosa, "Diabetes Mellitus in Geriatri Dog in Paw ' s Vet Padang Clinic : A Case Report," *J. Med. Vet.*, vol. 18, no. 1, pp. 29-36, 2024.
- [7] E. D. Noorratri, "Peningkatan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Dengan Terapi Fisik," *J. Ilmu Keperawatan Komunitas*, vol. 2, no. 1, p. 19, 2019, doi: 10.32584/jikk.v2i1.301.
- [8] R. E. Budiarto, N. M. Linawati, I. G. K. N. Arijana, I. A. I. Wahyuniari, and I. G. N. S. Wiryawan, "Potensi Senyawa Fitokimia pada Tumbuhan dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus," *J. Sains dan Kesehat.*, vol. 4, no. 5, pp. 548-556,

- 2022, doi: 10.25026/jsk.v4i5.1259.
- [9] M. D. Setiawan and Susilawati, "Pengaruh program diabetes self manajemen education pada pasien diabetes melitus tipe 2 di indonesia (a: systematic review)," *Pengaruh Progr. diabetes self Manaj. Educ. pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Indones. (a Syst. Rev.*, vol. 1, no. 3, pp. 1-7, 2022.
- [10] E. E. Mustofa, J. Purwono, and Ludiana, "Penerapan Senam Kaki Terhasap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara," *J. Cendikia Muda*, vol. 2, no. 1, pp. 78-86, 2022.
- [11] Lestari, Zulkarnain, and S. A. Sijid, "Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan," *UIN Alauddin Makassar*, no. November, pp. 237-241, 2021, [Online]. Available: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>.
- [12] I. D. A. E. C. Astutisari, A. Y. D. AAA Yuliati Darmini, and I. A. P. W. Ida Ayu Putri Wulandari, "Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I," *J. Ris. Kesehat. Nas.*, vol. 6, no. 2, pp. 79-87, 2022, doi: 10.37294/jrkn.v6i2.350.
- [13] N. K. Hasibuan, S. Dur, and I. Husein, "Faktor Penyebab Penyakit Diabetes Melitus dengan Metode Regresi Logistik," *G-Tech J. Teknol. Terap.*, vol. 6, no. 2, pp. 257-264, 2022, doi: 10.33379/gtech.v6i2.1696.
- [14] N. S. Norma Lalla and J. Rumatiga, "Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 11, pp. 473-479, 2022, doi: 10.35816/jiskh.v11i2.816.
- [15] R. N. Putri, S. A. Nugraheni, and S. F. Pradigdo, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja Usia 15-18 Tahun di Provinsi DKI Jakarta (Analisis Riskesdas 2018)," *Media Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 21, no. 3, pp. 169-177, 2022, doi: 10.14710/mkmi.21.3.169-177.
- [16] D. Hardianto, "Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan," *J. Bioteknol. Biosains Indones.*, vol. 7, no. 2, pp. 304-317, 2021, doi: 10.29122/jbbi.v7i2.4209.