

Dampak Senam Kaki Diabetik dalam Menurunkan Glukosa Darah pada Lansia Di UPT PPSLU Mappakasunggu Kota Pare Pare

Hasiwulansi Husri^{1*}, Ida², Izza³ Masita Helena⁴, Musdalifah K⁵, Nirma⁶, Nur Aisyah Saleh⁷, Nur Wafiah⁸, Nurwildah Kaharuddin⁹, Fadli¹⁰, Andi Sastria Ahmad¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,11}Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kesehatan, Universitas Mega Buana Palopo

¹⁰Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kesehatan, Universitas Mega Buana Palopo

hasiwulansi05@gmail.com

*corresponding author

Abstrak

Diabetes melitus merupakan penyakit jangka panjang yang memerlukan perawatan berkelanjutan. Perubahan gaya hidup, seperti pola makan, kurang berolahraga, dan kelebihan berat badan, dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol, yang dapat memicu diabetes melitus tipe 2. Metode dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi pemeriksaan tanda-tanda vital, pemeriksaan asam urat dan GDS, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan senam kaki diabetik yang bertujuan untuk mengendalikan kadar glukosa darah dan melancarkan sirkulasi darah. Hasil kegiatan diperoleh glukosa darah pada lansia berdasarkan kelompok usia 60-70 tahun (57%) dengan nilai glukosa darah terendah yaitu 99 mg/dL dan nilai glukosa darah tertinggi yaitu 262 mg/dL, usia 71-80 tahun (22%) dengan nilai glukosa darah terendah yaitu 117 mg/dL dan nilai glukosa darah tertinggi yaitu 199 mg/dL sedangkan umur ≥ 80 tahun (21%) dengan nilai glukosa darah terendah 102 mg/dL dan nilai glukosa darah tertinggi yaitu 220 mg/dL. Kesimpulan: Semua lansia dalam kegiatan pengabdian masyarakat dapat memahami tentang terapi aktivitas fisik senam kaki diabetik untuk mengontrol kadar glukosa darah. Saran dari kegiatan pengabdian ini adalah diharapkan senam kaki diabetik dapat dijadwalkan secara rutin minimal 2-3 kali perminggu, lansia dapat melakukan senam kaki diabetik dirumah secara mandiri serta tenaga kesehatan memberikan edukasi yang berkelanjutan mengenai pengendalian diabetes melitus dan juga gaya hidup sehat yang mendukung penurunan resiko komplikasi.

Kata kunci: glukosa darah; senam kaki diabetik; lansia

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan kondisi di mana level gula dalam darah meningkat karena tubuh tidak mampu memproduksi atau menggunakan insulin dengan baik. Penyakit ini dapat diobati, tetapi memerlukan pengelolaan sepanjang hayat untuk mengatur kadar gula darah, sehingga kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan (Ratnawati *et al.*, 2019). Peningkatan kadar glukosa dalam darah dapat diakibatkan oleh gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya. Diabetes melitus secara umum terdiri atas Diabetes Melitus tipe 1 atau *Insulin Dependent Diabetes Melitus* (IDDM) dan Diabetes Melitus tipe 2 atau *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM). Diabetes melitus juga dikenal sebagai silent killer karena sering tidak disadari oleh penderitanya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi (Wardiati & Tahlil, 2025). Tingginya jumlah penderita Diabetes Melitus antara lain disebabkan adanya perubahan gaya hidup masyarakat karena kurangnya pengetahuan dan pendidikan rendah, kesadaran untuk



menjaga kesehatan, mengatur pola makan dan minimnya aktivitas fisik juga bisa menjadi faktor penyebab prevalensi diabetes melitus dimasyarakat (Riyan Mulfianda *et al.*, 2021).

Berdasarkan data dari ADA 2020 dalam penelitian (Primantika & Noorratri, 2024), jumlah penderita Diabetes Melitus tipe 1 sebanyak 5-10% dan Diabetes Melitus tipe 2 sebanyak 90-95 % dari penderita Diabetes Melitus diseluruh dunia. Prevalensi Diabetes Melitus tahun 2025, sebanyak 11,1% atau sekitar satu dari sembilan orang dewasa berusia 20–79 tahun di seluruh dunia hidup dengan diabetes, dan lebih dari 40% di antaranya tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit tersebut. Proyeksi pada tahun 2050 menunjukkan bahwa jumlah penyandang diabetes akan meningkat hingga satu dari delapan orang dewasa atau sekitar 853 juta jiwa, yang mencerminkan peningkatan sebesar 46% dibandingkan angka saat ini (IDF, 2025). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI (2023) prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 di Sulawesi Selatan yaitu mencapai 44,4% (Fadli *et al.*, 2024)). Prevalensi di Kota Parepare tahun 2016 berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Parepare bahwa jumlah penderita DM tipe 2 yakni sebesar 2.281 penderita (Henni Kumaladewi Hengky *et al.*, 2018). Dengan demikian, angka kejadian Diabetes Melitus yang semakin meningkat, jika tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi dalam tubuh.

Komplikasi dari diabetes melitus dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut muncul akibat ketidakseimbangan kadar gula darah dalam waktu singkat, sedangkan komplikasi kronis biasanya terjadi setelah 10 hingga 15 tahun sejak diagnosis. Beberapa masalah kesehatan yang dapat muncul akibat diabetes melitus termasuk komplikasi akut seperti hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, kehilangan kesadaran, dan hiperglikemia. Komplikasi kronis meliputi penyakit jantung koroner, stroke, hipertensi, kerusakan ginjal, retinopati diabetes, ulkus diabetes, serta neuropati perifer yang terkait dengan diabetes (Akbar Amin Abdullah *et al.*, 2025).

Diabetes melitus merupakan penyakit jangka panjang yang memerlukan perawatan berkelanjutan. Perubahan gaya hidup, seperti pola makan, kurang berolahraga, dan kelebihan berat badan, dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol, yang dapat memicu diabetes melitus tipe 2. Orang dengan diabetes melitus tipe sering mengalami perubahan kadar gula darah karena pola makan, olahraga, dan pengobatan yang tidak selalu seimbang (R. Arania, Triwahyuni, 2021). Upaya dalam mengendalikan gula darah tidak efektif hanya dilakukan dengan pengobatan saja. Hal tersebut dikarenakan penderita yang mengalami diabetes melitus disebabkan oleh kerusakan pankreas dalam memproduksi insulin, dimana insulin ini berfungsi dalam mengendalikan kadar gula darah (Hardika, 2018). Oleh karena itu perlu adanya penatalaksanaan untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus.

Menurut Perkeni, (2021) dalam penelitian Pramesti *et al.*, (2020) ada 4 (empat) penatalaksanaan DM yaitu : edukasi, terapi gizi, Farmakologis dan latihan aktivitas fisik. Empat pilar penatalaksanaan tersebut berlaku untuk seluruh jenis diabetes mellitus, yang mencakup pula diabetes mellitus tipe II. Guna menggapai fokus pengelolaan DM yang maksimal, diperlukan konsistensi pada empat pilar utama. Senam kaki diabetes salah satu aktivitas fisik yang baik untuk penderita DM. Wardiati & Tahlil (2025) melaporkan bahwa senam kaki diabetes dapat membantu penderita DM menurunkan kadar gula darahnya. Otot dan saraf dalam tubuh dapat dikelola dengan menggunakan senam kaki diabetik untuk memberikan rasa nyaman, menghilangkan rasa sakit dan meningkatkan sirkulasi darah di kaki. Laporan lainnya

menyebutkan senam kaki diabetes memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Badrujamaludin, *et al* 2023). Embuai (2020) melaporkan senam kaki diabetik berpengaruh terhadap perubahan status neuropati perifer sebesar 80% dan merekomendasikan senam kaki sebagai terapi keparawatan untuk pencegahan neuropati perifer. Berdasarkan data dan kajian literatur diatas, Tim pengabdian menggunakan senam kaki sebagai intervensi untuk perawatan komunitas. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk melihat efektivitas penerapan senam kaki dalam perawatan kasus komunitas dengan diabetes mellitus.

METODE

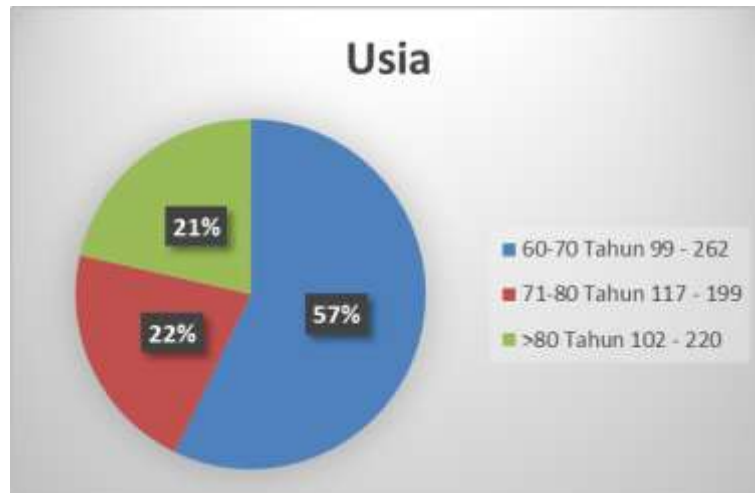
Kegiatan ini dilakukan di Pusat Pelayanan Sosial Lanjut Usia (PPSLU) Mappakasunggu Kota Parepare Kecamatan Bacukiki Barat pada tanggal 29 Oktober 2025 pukul 09.00-11.00 Wita bertempat di Aula. Peserta dalam pengabdian masyarakat ini adalah lansia yang berjumlah 14 orang. Kegiatan dalam pengabdian masyarakat meliputi pemeriksaan tanda-tanda vital, pemeriksaan asam urat dan GDS, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan senam kaki diabetik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat berdasarkan kelompok jenis kelamin perempuan (50%) dengan nilai glukosa darah terendah yaitu 99 mg/dL dan nilai glukosa darah tertinggi yaitu 199 mg/dL sedangkan pada lansia berdasarkan jenis kelamin laki-laki (50%) dengan nilai glukosa darah terendah yaitu 102 mg/dL dan nilai glukosa darah tertinggi yaitu 262 mg/dL.



Gambar 1. Glukosa darah pada lansia berdasarkan kelompok Jenis Kelamin



Gambar 2. Glukosa darah berdasarkan kelompok usia

Sedangkan glukosa darah pada lansia berdasarkan kelompok usia 60-70 tahun (57%) dengan nilai glukosa darah terendah yaitu 99 mg/dL dan nilai glukosa darah tertinggi yaitu 262 mg/dL, usia 71-80 tahun (22%) dengan nilai glukosa darah terendah yaitu 117 mg/dL dan nilai glukosa darah tertinggi yaitu 199 mg/dL sedangkan umur \geq 80 tahun (21%) dengan nilai glukosa darah terendah 102 mg/dL dan nilai glukosa darah tertinggi yaitu 220 mg/dL.

Penelitian Wardiati & Tahlil, (2025) melaporkan bahwa senam kaki diabetes dapat membantu penderita DM menurunkan kadar gula darahnya. Otot dan saraf dalam tubuh dapat dikelola dengan menggunakan senam kaki diabetik untuk memberikan rasa nyaman, menghilangkan rasa sakit dan meningkatkan sirkulasi darah di kaki. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Riyan Mulfianda *et al.*, (2021) tentang efek senam kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi senam diabetes terhadap kadar gula darah pada lansia.

Secara bersamaan, hasil ini mendukung bukti bahwa olahraga menurunkan resistensi insulin. Aktivitas fisik menggunakan lebih banyak energi karena menggunakan lebih banyak otot dan menyebabkan banyak reaksi fisiologis yang kompleks, seperti perubahan sirkulasi, metabolisme, dan aktivitas sistem saraf otonom. Otot dan hati menyimpan glukosa sebagai glikogen, yang dapat dengan cepat digunakan sebagai energi saat Anda berkeringat atau berolahraga. Dalam waktu sekitar 10 menit olahraga, kadar glukosa dapat meningkat hingga 15 kali lipat dari kadar normal. Kadar akan meningkat hingga 35 kali lipat setelah satu jam. Enzim pembakar lemak dalam jaringan adiposa berubah menjadi asam lemak bebas saat aktivitas berlangsung lebih dari 30 menit. Beberapa hormon, seperti insulin, katekolamin, kortisol, glukagon, dan hormon pertumbuhan (GH), memengaruhi cara glukosa dan asam lemak bebas dikendalikan (Akbar Amin Abdullah, *et al.*, 2025).



Gambar 3. Pemeriksaan GDS



Gambar 4. Senam Kaki Diabetik

Kegiatan ini diawali dengan pemeriksaan kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) oleh tim mahasiswa untuk mengetahui kondisi glukosa darah lansia. Setelah pemeriksaan, lansia diberikan intervensi berupa senam kaki diabetik yang dipandu oleh instruktur sebagai Upaya mengontrol kadar glukosa darah, meningkatkan sirkulasi darah, mencegah ulkus kaki, serta mendukung kemampuan fungsional mereka. Seluruh rangkaian kegiatan berjalan dengan tertib, dan para lansia menunjukkan antusiasme tinggi selama mengikuti kegiatan yang berlangsung kurang lebih tiga jam tersebut.

SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul “Dampak Senam Kaki Diabetik Dalam Menurunkan Glukosa Darah Pada Lansia” yang dilaksanakan di UPT PPSLU Mappakasunggu kota Pare-Pare berjalan lancar. Semua lansia dalam kegiatan pengabdian masyarakat dapat memahami tentang terapi aktivitas fisik senam kaki diabetik untuk mengontrol kadar glukosa darah. Adapun saran dari kegiatan pengabdian ini adalah diharapkan senam kaki diabetik dapat dijadwalkan secara rutin minimal 2-3 kali perminggu, lansia dapat melakukan senam kaki diabetik dirumah secara mandiri serta tenaga kesehatan

memberikan edukasi yang berkelanjutan mengenai pengendalian diabetes melitus dan juga gaya hidup sehat yang mendukung penurunan resiko komplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Amin Abdullah, Yeni Rusyani, T. N., & Mudy, O. (2025). *Pengaruh Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. 9, 167–186. <https://e-journal.ar-rum.ac.id/index.php/JIKA/article/view/262>
- Badrujamaludin, A., Ropei, O., & Saputri, M. D. (2023). Pengaruh Senam Kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus tipe 2. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 134–141.
- Embuai, S. (2020). Pengaruh Senam Kaki pada status neuropati diabetes mellitus. *Jurnal Keperawatan Sai Betik*, 2(12), 157–163.
- Fadli, F., Sastria, A., Iskandar, R., Masriani, M., & Aisyah Saleh, N. (2024). Peningkatan Keterampilan Self-Care dalam Pengendalian Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. *Mega Buana Journal of Innovation and Community Service*, 3(1), 17–22. <https://doi.org/10.59183/68yhcd90>
- Federation, I. D. (2025). Diabetes facts and figures show the growing global diabetes burden for individuals, families and countries. The latest International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas (2025) reports that 11.1% – or 1 in 9 – of the adult population (20-79 years) is. *International Diabetes Federation*.
- Hardika, B. D. (2018). Penurunan gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II melalui senam kaki diabetes. *MEDISAINS*, 16(2), 60. <https://doi.org/10.30595/medisains.v16i2.2759>
- Henni Kumaladewi Hengky, Mardhatillah N, & Haniarti. (2018). Hubungan Pola Makan Dengan Insidensi Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Dewasa Di Rsud Andi Makkasau Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 1(1), 34–41. <https://doi.org/10.31850/makes.v1i1.100>
- Pramesti, F. T., Pranomo, W. H., & Wulandari, P. (2020). Pengaruh senam kaki diabetes melitus terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe ii di puskesmas puledagel blora. *Jl-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 02(1), 5–12.
- Primantika, D. A., & Noorratri, E. D. (2024). Penerapan Teknik Senam Kaki Diabetes Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Daerah Rt 6 Rw 5 Joyotakan Serengan Dewi. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 01(02), 1–6. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH/article/view/443/475>
- R. Arania, Triwahyuni, F. E. et al. (2021). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 146–153.
- Ratnawati, D., Keperawatan Komunitas, K., Ilmu Kesehatan, F., Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, U., Limo Raya Kelurahan Limo Kecamatan Limo, J., Ayu Made Adyani, S., Fitroh Program, A. S., & Anyelir Lubang Buaya, P. (2019). Pelaksanaan Senam Kaki Mengendalikan Kadar Gula Darah pada Lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya The Implementation of Foot Exercises Controlled Blood Sugar Levels in Elderly in. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11, 49–59.
- Riyan Mulfianda, Nursaadah Nursaadah, & M. Agus Fitra. (2021). Efek Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 1(3), 124–131. <https://doi.org/10.55606/jrik.v1i3.2598>
- Wardiati, S., & Tahlil, T. (2025). Penerapan Senam Kaki Dalam Perawatan Komunitas Dengan Diabetes Mellitus. *Beujroh : Jurnal Pemberdayaan Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(3), 521–532. <https://doi.org/10.61579/beujroh.v3i3.655>