



ARTIKEL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

URL Artikel: <https://ejournal.poltekkesjayapura.org/index.php/asmata>

**Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Lansia Dengan Latihan Senam Kaki Diabetes Melitus Di RW 04 Kampung Surokarsan Yogyakarta**

**Mei Rianita Elfrida Sinaga**

Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta  
mei@stikesbethesda.ac.id

Genesis Naskah

Diterima: 08-09-2022

Disetujui: 04-12-2022

Dipublikasikan: 27-12-2022

**ABSTRAK**

Meningkatnya prevalensi diabetes melitus pada semua golongan umur termasuk pada lansia perlu mendapat perhatian khusus terutama untuk meningkatkan kualitas hidup. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan mengajarkan lansia latihan senam kaki. Tujuan dilakukan kegiatan pengabdian ini untuk meningkatkan pengetahuan lansia dalam pencegahan dan pengendalian gula darah dan keterampilan lansia dalam melakukan senam kaki secara mandiri. Metode yang dilakukan berupa pemberian edukasi kesehatan dan demonstrasi latihan senam kaki DM. Hasil dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat khususnya lansia didapatkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan, sikap yang positif untuk melakukan latihan secara mandiri dan kelompok, serta lansia mampu untuk melakukan senam kaki secara mandiri. Kegiatan pengabdian ini memberikan peningkatan pengetahuan dan menambah pengalaman baru bagi lansia sehingga lansia lebih memahami upaya pencegahan dan pengendalian gula darah dan diharapkan adanya keterlibatan tokoh masyarakat dalam penerapan pilar diabetes melitus sebagai pengendalian penyakit tidak menular di RW 04 Kampung Sukokarsan, khususnya kepada kader lansia dengan tetap menerapkan senam kaki diabetes yang telah dilaksanakan sebelumnya.

**Kata kunci: diabetes melitus., lansia., senam kaki diabetes**

**ABSTRACT**

The increasing prevalence of diabetes mellitus in all age groups including the elderly needs special attention, especially to improve the quality of life. One effort that can be done by teaching the elderly diabetic foot gymnastics exercises. The purpose of this activity is to improve the knowledge of the elderly in the prevention and control of blood sugar and the skills of the elderly in doing foot gymnastics independently. The method is in the form of health education and demonstration of diabetic foot gymnastics exercises. The results of the implementation of the community service performed showed here is an increase in knowledge, a positive attitude to do the exercises independently and in groups, and the elderly are able to do diabetic foot gymnastics independently. This service activity provides increased knowledge and adds new experiences for the elderly so that the elderly better understand the efforts to prevent and control blood sugar and it is hoped that the involvement of community leaders in the implementation of the pillars of diabetes mellitus as non-communicable disease control in RW 04

Kampung Surokarsan, especially to elderly cadres by continuing to apply diabetic foot gymnastics that has been carried out previously.

**Keywords : diabetes mellitus., elderly., diabetic foot gymnastic**

## PENDAHULUAN

Program pengabdian masyarakat ini sejalan dengan Program Indonesia Sehat (PIS-PK) yang merupakan salah satu program dari Agenda ke-5 Nawa Cita, yaitu Meningkatkan Kualitas Hidup Manusia Indonesia termasuk lansia. Program Indonesia Sehat merupakan program yang diselenggarakan oleh KEMENKES RI untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang berperilaku sehat, hidup dalam lingkungan yang sehat, serta sadar akan pentingnya kesehatan. Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit terbanyak yang dialami oleh lansia selain hipertensi. Prevalensi DM di Kota Yogyakarta tertinggi di provinsi DIY mencapai lebih dari dua kali lipat dibanding prevalensi nasional sehingga perlu dalam hal pengaturan jenis, jadwal, dan jumlah asupan makanan yang masuk serta rutin berolahraga, dan yang tertinggi pada kelompok usia 55-64 tahun yaitu 5,5% (Heldi & Melati, 2017; Rusqiyati, 2019; Sugianto, 2019; W, 2019). Komplikasi akibat kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol dapat berpengaruh pada seluruh sistem tubuh yang mengakibatkan komplikasi seperti ulkus pada kaki, menurunnya kualitas hidup, kecacatan, hingga kematian yang disebabkan gaya hidup yang tidak sehat seperti obesitas, jarang melakukan aktivitas fisik, pola makan tidak terkontrol dan stres (Dafriani & Roza Marlinda, 2020; Prabawati et al., 2021).

Kejadian DM di Indonesia yang terdiagnosis oleh dokter menunjukkan peningkatan prevalensi di tingkat nasional dari 1.5% pada tahun 2013, menjadi 2% pada tahun 2018 (Risikesdas, 2018). Prevalensi DM di DIY menempati urutan kedua di Indonesia dengan kasus mencapai 12.525 tahun 2018 dan yang tertinggi di area perkotaan mencapai 1,9% (Opelya et al., 2020). Data Dinkes Kota Yogyakarta menempatkan DIY pada urutan keempat sebagai provinsi dengan kasus Hipertensi yang tinggi diikuti dengan Diabetes Melitus (The Yogyakarta City Health Office, 2020). Meningkatnya angka kejadian penyakit ini berkaitan dengan perilaku gaya hidup yang buruk seperti kurangnya aktivitas fisik, konsumsi buah dan sayuran, faktor risiko pekerjaan (Ministry Of Health Of The Republic Of Indonesia, 2019). Proses penuaan pada lansia diikuti adanya penurunan berbagai fungsi organ atau jaringan di dalam tubuh termasuk sel beta pankreas yang efeknya menjadikan produksi insulin menurun hingga mengakibatkan kadar gula dalam darah meningkat, yang menyebabkan rusaknya saraf, pembuluh darah dan struktur internal lainnya sehingga pasokan darah ke kaki semakin terhambat, sehingga berefek penderita DM merasakan gangguan sirkulasi darah pada kakinya (Ratnawati et al., 2019).

Senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita DM atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Gerakan-gerakan senam kaki ini dapat memperlancar peredaran darah di kaki, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot kaki dan mempermudah gerakan sendi kaki. Dengan demikian diharapkan kaki penderita diabetes dapat terawat baik dan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes (Setiyawan et al., 2021). Keberhasilan senam kaki ini dapat didukung dengan peran keluarga sebagai motivasi bagi lansia (Heldi & Melati, 2017). Berdasarkan hasil survei awal terhadap lansia di RW 04 Kampung Surokarsan, ditemukan terdapat 34 lansia yang menderita DM. Selain itu, lansia juga jarang melakukan latihan jasmani, serta belum pernah mendapat informasi terkait senam kaki diabetes melitus. Hal inilah yang melatarbelakangi kegiatan latihan senam kaki sebagai upaya pengendalian kadar gula darah di RW 04 Kampung Surokarsan.

## **METODE**

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022, di RW 04 Kampung Surokarsan, Kelurahan Wirogunan, Kota Yogyakarta. Sasaran kegiatan ini adalah lansia yang menderita diabetes melitus sebanyak 34 orang. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan terkait diabetes melitus dan simulasi senam kaki diabetes melitus. Alat bantu yang digunakan yaitu leaflet, poster dan video senam diabetes melitus. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam 3 tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi kegiatan.

### **Tahap persiapan**

Adapun dalam tahap ini dilakukan koordinasi dengan Lurah Kelurahan Wirogunan, Ketua kampung Surokarsan, Ketua RW 04, Ketua RT 12, 13, 14, dan 15 Kampung Surokarsan, dan Ketua Posyandu Lansia. Setelah koordinasi, dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah pada lansia dan ditemukan 34 orang yang menderita DM.

### **Tahap pelaksanaan kegiatan**

Kegiatan dimulai dengan pemberian penyuluhan terkait DM kepada lansia, kemudian dilakukan penempelan poster terkait DM, selanjutnya dilakukan senam kaki DM yang dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu, selama 1 bulan, dengan lama waktu untuk setiap sesi senam adalah 20 menit.

### **Tahap evaluasi kegiatan**

Evaluasi pada kegiatan dilakukan dengan memperhatikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

## **HASIL**

### **Tahap persiapan**

Sinaga Vol 2 (1), Desember 2022, (hal 1 - 8)

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan adalah upaya pengendalian kadar gula darah dengan senam kaki diabetes melitus di RW 04 Kampung Surokarsan. Pemeriksaan kadar glukosa darah pada lansia menunjukkan terdapat 34 lansia yang menderita DM, dan jarang melaksanakan aktivitas. Koordinasi yang dilakukan dengan tokoh masyarakat menghasilkan kesepakatan untuk dilakukan tindakan pengendalian kadar glukosa darah.



**Gambar 1. Registrasi dan pengukuran TTV sebelum kegiatan dimulai**

### **Tahap pelaksanaan kegiatan**



**Gambar 2. Penyuluhan, penempelan poster, dan senam kaki diabetes melitus**

Kegiatan terbagi menjadi 3 sesi yaitu penyuluhan, penempelan poster, dan senam kaki. Penyuluhan dilaksanakan 3 hari sebelum kegiatan senam kaki. Selanjutnya adalah penempelan poster DM yang dilakukan di lokasi strategis. Senam kaki dilaksanakan dengan melakukan demonstrasi senam lansia oleh instruktur, kemudian memberikan kesempatan kepada peserta untuk melakukan bersama.

### **Tahap evaluasi kegiatan**

Evaluasi terhadap kegiatan dilakukan dengan menilai kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor dari peserta. Indikator keberhasilan kegiatan diukur dengan menilai dan membandingkan perubahan pengetahuan dan keterampilan lansia sesudah penyuluhan dengan berbagai variasi metode dan media penyuluhan lebih tinggi dari pada sebelum dilakukan penyuluhan.

1. Penyuluhan kesehatan

**Tabel 1. Perubahan Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang DM**

Tingkat Pengetahuan	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Tinggi	5	14.7	20	58.8
Sedang	20	58.8	10	29.4
Rendah	9	26.4	4	11.7

2. Senam kaki

Evaluasi afektif dilakukan dengan mengobservasi sikap dan perilaku lansia selama mengikuti kegiatan, dan hasilnya menunjukkan lansia memberikan sikap positif terhadap senam kaki diabetes melitus dengan berkomitmen untuk melaksanakan senam kaki setiap kali kegiatan pertemuan lansia serta melakukan kegiatan secara mandiri di rumah. Evaluasi psikomotor dilakukan dengan mengobservasi kemampuan lansia dalam melakukan senam kaki, dan hasilnya menunjukkan lansia dapat memahami dan mendemonstrasikan kembali gerakan senam kaki yang diajarkan.

**DISKUSI**

Dukungan dari tokoh masyarakat ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kurniawan et al (2019), bahwa tokoh masyarakat harus memiliki keinginan untuk mengajak masyarakat berubah dan memandang pencegahan Diabetes Mellitus sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, mau mendengarkan pendapat dan keluhan masyarakat tentang pencegahan Diabetes Mellitus. Klien dengan penderita penyakit Diabetes Mellitus (DM) dapat melakukan yang dikenal dengan empat pilar pengelolaan Diabetes Mellitus yaitu pendidikan kesehatan (edukasi), terapi gizi medis, latihan jasmani, dan pengobatan farmakologis (Widiawati et al., 2020).

Pengabdian masyarakat yang dilakukan di RW 04 Kampung Surokarsan dikhususkan pada latihan jasmani. Pemilihan Latihan jasmani sebagai fokus kegiatan karena kurangnya aktivitas fisik pada pasien DM sering terjadi saat berusia lansia akhir akibat dari kualitas hidup pasien yang menurun, sehingga akan menimbulkan berbagai permasalahan (Opelya et al., 2020). Selain itu, upaya penanganan dan pencegahan terjadinya komplikasi adalah dengan melakukan aktifitas fisik (berolahraga) secara teratur (Sya'diyah et al., 2020). Aktivitas olahraga diharapkan dapat menjaga kebugaran tubuh, menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga dapat memperbaiki kadar gula dalam darah (Sya'diyah et al., 2020). Pasien DM disarankan untuk berolahraga minimal 3 kali dalam satu minggu paling sedikit 30 menit setiap kali olahraga (Sya'diyah et al., 2020).

Jenis olahraga yang dianjurkan pada pasien DM yaitu olahraga yang bersifat rekreasional maupun profesional. Senam kaki merupakan jenis olahraga rekreasional artinya dapat sebagai hiburan yang tidak perlu harus dilakukan di tempat tertentu, senam kaki dapat dilakukan sendiri di rumah, menghemat energi, waktu, dan uang atas pengeluaran yang tidak perlu. Sedangkan profesional artinya senam kaki jika dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kualitas profesional kesehatan (Mulianingsih et al., 2021). Senam kaki diabetes adalah latihan fisik atau latihan kaki dengan gerakan yang sudah dirancang untuk memperlancar aliran darah ke kaki pada penderita diabetes mellitus, untuk mencegah terjadinya luka (Prabawati et al., 2021).

Senam kaki dapat meningkatkan sirkulasi darah dari kaki dan meningkatkan aliran oksigen ke dalam sel (Prabawati et al., 2021). Senam kaki dapat meningkatkan aliran darah dan sirkulasi darah, hal ini membuat pembuluh darah kapiler terbuka sehingga lebih banyak insulin yang tersedia dan aktif. Kondisi ini akan mempermudah saraf menerima nutrisi, oksigen, memperkuat otot-otot kecil, otot betis dan otot paha serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh pasien diabetes melitus serta dapat meningkatkan fungsi saraf terutama bagian perifer. Berfungsinya saraf perifer mengindikasikan vaskularisasi baik sehingga untuk proses penyembuhan luka cepat sembuh dan kemungkinan untuk terjadi *diabetic foot kecil* (Oktavianti & Hernawati, 2022). Senam kaki diabetes mudah dilakukan, murah karena tidak membutuhkan banyak alat serta dapat dilakukan dengan posisi duduk, berdiri, dan tidur dengan menggerakkan kaki dan sendi (Prabawati et al., 2021). Selain ringan dan mudah, senam kaki juga bisa dilakukan di dalam atau di luar ruangan terutama di rumah dengan kursi dan koran serta tidak memerlukan waktu yang lama hanya sekitar 20-30 menit setiap sesi (Ratnawati et al., 2019). Senam kaki yang dianjurkan dari *American Diabetes Association* adalah paling tidak 5 kali dalam satu minggu dengan durasi 30 menit (Prabawati et al., 2021). Lebih lanjut dijelaskan bahwa pada penderita diabetes mellitus tipe 2, senam kaki diabetes dapat dilakukan kapanpun dalam satu hari, namun disarankan dilakukan setelah makan untuk mencegah terjadinya hipoglikemia (Prabawati et al., 2021).

Evaluasi pada peserta dilakukan dengan memberikan pertanyaan secara lisan dan hasilnya menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan lansia terkait diabetes melitus. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dafriani dan Marlinda (2020) yang menunjukkan bahwa pemberian edukasi penting perannya dalam meningkatkan pengetahuan pasien DM.

## **KESIMPULAN**

Setelah latihan senam kaki diabetes melitus untuk pengendalian kadar gula darah di RW 04 Kampung Surokarsan, dapat disimpulkan adanya peningkatan pengetahuan, sikap yang positif untuk melakukan latihan secara mandiri dan kelompok, serta lansia mampu untuk melakukan senam kaki Sinaga Vol 2 (1), Desember 2022, (hal 1 - 8)

secara mandiri. Pengabdian merekomendasikan keterlibatan tokoh masyarakat dalam penerapan pilar diabetes melitus sebagai pengendalian penyakit tidak menular di RW 04 Kampung Sukokarsan, khususnya kepada kader lansia dengan tetap menerapkan senam diabetes melitus yang telah dilaksanakan sebelumnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Ketua Kampung Surokarsan, Ketua RW 04, masyarakat khususnya lansia yang aktif terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terima kasih pula pengabdian ucapkan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta untuk kesempatan dan dukungan yang diberikan serta asisten yang ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

#### RUJUKAN

- Dafriani, P., & Roza Marlinda. (2020). Edukasi dan Demonstrasi Senam Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus (DM) di RSUD Rasidin Kota Padang. *Jurnal Abdimas Saintika*, 49(1), 120–128.
- Heldi, O. C., & Melati, N. (2017). *Hubungan dukungan keluarga dan kepatuhan mengikuti senam kebugaran diabetes pada lansia penderita DM Tipe II di Puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta*.
- Kurniawan, A., A.M, A. F., Anandari, D., & R, W. L. (2019). Pelatihan pengukuran gula darah dan pendampingan peran tokoh masyarakat dalam pengelolaan Diabetes Melitus Tipe II di Desa Babakan Wilayah Kerja Puskesmas Karanglewas. *Pengembangan Sumber Daya Perdesaan Dan Kearifan Lokal Berkelanjutan IX*, 3(November), 15–22.
- Ministry Of Health Of The Republic Of Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018 [Indonesia Health Profile 2018]*.
- Mulianingsih, M., Bahtiar, H., & Nurmayani, W. (2021). Penurunan Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Senam Kaki Puskesmas Ubung Lombok Tengah. *Lentera Jurnal*, 1(1), 1–7.
- Oktavianti, D. S., & Hernawati, Y. (2022). *Edukasi Senam Kaki Diabetik Sebagai Upaya Pencegahan Diabetic Foot Pada Pasien Diabetes Melitus. I*, 26–29.
- Opelya, N. M. W., Sucipto, A., Damayanti, S., & Fadlilah, S. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 6(2), 178–187. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v6i2.422>
- Prabawati, D., Sari, P., & Neonbeni, Y. (2021). Pendidikan Kesehatan Tentang Perawatan Dan Senam Kaki Pada Pasien Diabetes. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3), 624. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i3.4775>
- Ratnawati, D., Ayu, S., Adyani, M., Fitroh, A., Pembangunan, U., & Veteran, N. (2019). Pelaksanaan senam kaki mengendalikan kadar gula darah pada lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 49–59.
- Riskesdas. (2018). *Hasil Utama Riskesdas tentang Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia*.

- Rusqiyati, E. A. (2019). *Dinkes: Prevalensi diabetes melitus di Yogyakarta tertinggi di DIY*. Antara Yogya. <https://jogja.antaranews.com/berita/402136/dinkes-prevalensi-diabetes-melitus-di-yogyakarta-tertinggi-di-diy>
- Setiyawan, S., Sulisetyawati, S. D., Kartina, I., Susanti, S., Yanto, Y. U., Sarmento, V., & Saliva, J. M. da. (2021). Senam Kaki Diabetes Melitus dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes pada Kaki di Ainaro-Maubisse, Timor Leste. *Community Empowerment*, 6(4), 670–674. <https://doi.org/10.31603/ce.4502>
- Sugianto, M. W. (2019). *Prevalensi Diabetes Melitus di Yogyakarta Tertinggi di DIY*. Cendana News. <https://www.cendananews.com/2019/11/prevalensi-diabetes-melitus-di-yogyakarta-tertinggi-di-diy.html>
- Sya'diyah, H., Widayanti, D. M., Kertapati, Y., Anggoro, S. D., Ismail, A., Atik, T., & Gustayansyah, D. (2020). Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus Penatalaksanaan Dan Aplikasi Senam Kaki Pada Lansia Di Wilayah Pesisir Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(1), 9–27. <https://doi.org/10.31596/jpk.v3i1.64>
- The Yogyakarta City Health Office. (2020). *Profil kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2019 [Health profile of Yogyakarta Special Region 2019]*.
- W, H. S. (2019). *Prevalensi Diabetes di Yogyakarta Tertinggi di DIY*. Tagar.Id. <https://www.tagar.id/prevalensi-diabetes-di-yogyakarta-tertinggi-di-diy>
- Widiawati, S., Maulani, M., & Kalpataria, W. (2020). Implementasi Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD Raden Mattaher Jambi. *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)*, 2(1), 6. <https://doi.org/10.30644/jphi.v2i1.199>