

Edukasi Dan Demonstrasi Senam Kaki Diabetes Mellitus Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan Pada Masyarakat

¹⁾Windi Astuti*, ²⁾Nanda Sayyida Begum, ³⁾Ahmat Fazri

^{1,2,3)}Program Studi Farmasi, Institut Kesehatan Dan Teknologi Graha Medika, Kotamobagu, Indonesia

Email Corresponding: windiastuti0495@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Diabetes Melitus
Senam Kaki
Edukasi
Masyarakat
Kesehatan

Senam kaki menjadi salah satu aktivitas fisik yang dianjurkan bagi penderita diabetes melitus karena dapat membantu melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot kaki, dan mencegah cedera maupun kelainan bentuk. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai diabetes melitus, meliputi tanda, gejala, serta langkah pencegahannya secara tepat. Metode pelaksanaan adalah penyuluhan kesehatan, diskusi dan tanya jawab serta senam kaki diabetes. Hasil pemeriksaan gula darah sewaktu menunjukkan bahwa 9,5% peserta memiliki kadar normal (70–100 mg/dL), 61,9% dalam kategori prediabetes (100–140 mg/dL), dan 28,5% tergolong hiperglikemia (140–200 mg/dL). Sebagian besar peserta berjenis kelamin perempuan (80,9%), berusia 51–83 tahun (38,0%), dengan tingkat pendidikan terbanyak adalah lulusan SMA (42,8%), serta jenis pekerjaan terbanyak adalah pedagang/wiraswasta (33,3%). Evaluasi melalui diskusi, sesi tanya jawab, serta praktik ulang (*role play*) senam kaki menunjukkan bahwa seluruh peserta (100%) memahami materi dan mampu mempraktikkan senam kaki dengan benar. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengenali serta mencegah diabetes melitus melalui pendekatan edukatif yang tepat.

ABSTRACT

Keywords:

Diabetes Mellitus
Leg Exercises
Education
Community
Health

Foot exercises are one of the recommended physical activities for people with diabetes mellitus because they can help improve blood circulation, strengthen the leg muscles, and prevent injuries and deformities. This community service activity aims to increase public knowledge about diabetes mellitus, including its signs, symptoms, and appropriate preventive measures. The implementation method includes health education, discussions, question and answer sessions, and diabetes foot exercises. Blood sugar tests showed that 9.5% of participants had normal levels (70–100 mg/dL), 61.9% were in the prediabetes category (100–140 mg/dL), and 28.5% were classified as hyperglycemia (140–200 mg/dL). The majority of participants were female (80.9%), aged 51–83 years (38.0%), with the most common education level being high school graduates (42.8%), and the most common occupation being traders/entrepreneurs (33.3%). Evaluation through discussions, question and answer sessions, as well as repeated practice (*role play*) of leg exercises showed that all participants (100%) understood the material and were able to correctly practice the leg exercises. This result indicates that the activities successfully enhanced the knowledge and skills of the community in recognizing and preventing diabetes mellitus through the appropriate educational approach.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah kondisi gangguan metabolisme yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi, disertai gangguan metabolisme lemak, protein, dan karbohidrat, yang dapat memengaruhi produksi maupun kerja insulin (Santi & Septiani, 2021). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kasus diabetes melitus meliputi usia, pola hidup, faktor genetik, serta rendahnya aktivitas fisik (Amrullah, 2020). Gejala umum diabetes melitus antara lain sering buang air kecil (*poliuri*), mudah merasa lapar (*polifagi*), dan penurunan berat badan (Lestari, et al. 2021).

Menurut *International Diabetes Federation*, sekitar 537 juta orang dewasa berusia 20–79 tahun di dunia menderita diabetes melitus. Pada tahun 2021, penderita di wilayah perkotaan mencapai 360 juta jiwa, jauh lebih tinggi dibandingkan di pedesaan yang hanya sekitar 176,6 juta. Diperkirakan, jumlah ini akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 jika tidak ada upaya penanganan yang tepat. Bahkan, angka tersebut bisa mencapai 787 juta pada tahun 2045 (Dinata, et al. 2022). Terapi nutrisi medis, manajemen pengobatan, latihan fisik, serta edukasi pasien dan keluarga merupakan komponen penting dalam pengelolaan dan pengendalian diabetes melitus. Penggunaan obat antihiperглиkemia oral dapat diberikan Tunggal maupun kombinasi. Menurut WHO, sekitar sepertiga pasien tidak tahu bagaimana cara meminum obat mereka segera setelah meninggalkan fasilitas, dan meskipun setengah dari pasien diinstruksikan tentang cara meminum obat mereka, 80% sisanya sering diberikan oleh petugas medis yang tidak memenuhi syarat. Selain itu, 20-50% obat diberikan tanpa label. Penyalahgunaan obat tanpa alasan dapat berdampak negatif pada pasien dan berakibat pada optimalisasi pengobatan dengan meningkatkan biaya perawatan dan bahaya.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa meskipun tingkat pengetahuan masyarakat mengenai pengobatan tergolong cukup, namun akurasi dalam memilih obat masih rendah—lebih dari 50% tindakan pengobatan tidak dilakukan secara rasional. Kondisi ini dapat menimbulkan kesalahan terapi dan memperbesar risiko resistensi obat dan penggunaan obat yang tidak tepat. Oleh karena itu, edukasi yang lebih intensif mengenai penggunaan obat sangat dibutuhkan (Ambar, 2020). Kesalahan umum yang terjadi di masyarakat antara lain penggunaan obat dengan kandungan yang sama namun berbeda merek atau bentuk sediaan, akibat banyaknya produk obat yang tersedia di pasaran. Oleh sebab itu, kami melaksanakan kegiatan sosialisasi dan edukasi mengenai diabetes melitus dan upaya pencegahannya, termasuk demonstrasi senam kaki, sebagai pendekatan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Pada pasien diabetes melitus, pengendalian kadar glukosa darah dapat dicapai melalui penerapan empat pilar pengelolaan diabetes, yaitu edukasi tentang penyakit, aktivitas fisik, pengaturan pola makan, dan terapi farmakologis (Marbun, et al. 2022). Salah satu bentuk aktivitas fisik yang termasuk dalam pilar ini adalah senam kaki diabetik, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan perawatan mandiri dan mengurangi risiko komplikasi akibat diabetes (Simamora, et al. 2020).

Latihan kaki dapat membantu memperlancar aliran darah, memperkuat otot-otot kecil di kaki, serta mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Senam kaki merupakan bentuk latihan fisik yang dilakukan oleh penderita diabetes dengan tujuan mencegah cedera serta memperbaiki sirkulasi darah di area kaki. Selain itu, latihan ini juga berfungsi memperkuat otot betis dan paha, serta mengurangi keterbatasan gerak pada sendi (Sari, S. A., et al 2023). Sejumlah studi telah membuktikan bahwa senam kaki diabetes memiliki dampak positif terhadap kestabilan kadar gula darah. Dalam sebuah penelitian, sebelum melakukan senam kaki seluruh peserta memiliki kadar gula darah yang tinggi, namun setelah mengikuti latihan, terjadi penurunan kadar gula darah pada seluruh peserta (Nur, Hasrul dan tahir, 2021). Penelitian lainnya juga menunjukkan hasil serupa, di mana kadar gula darah peserta turun dari 203,6 mg/dl menjadi 174,1 mg/dl setelah rutin melakukan senam kaki (Talitha, et al. 2025). Hasil serupa dilaporkan oleh (Vira, et al. 2023), bahwa pelaksanaan senam kaki secara konsisten mampu menurunkan kadar glukosa darah penderita diabetes.

Sosialisasi dan edukasi merupakan upaya gabungan antara proses interaksi sosial dan proses pembelajaran yang bersifat informatif. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, mendorong perubahan perilaku, serta mengembangkan keterampilan, khususnya dalam upaya pencegahan dan pengelolaan diabetes.

II. MASALAH

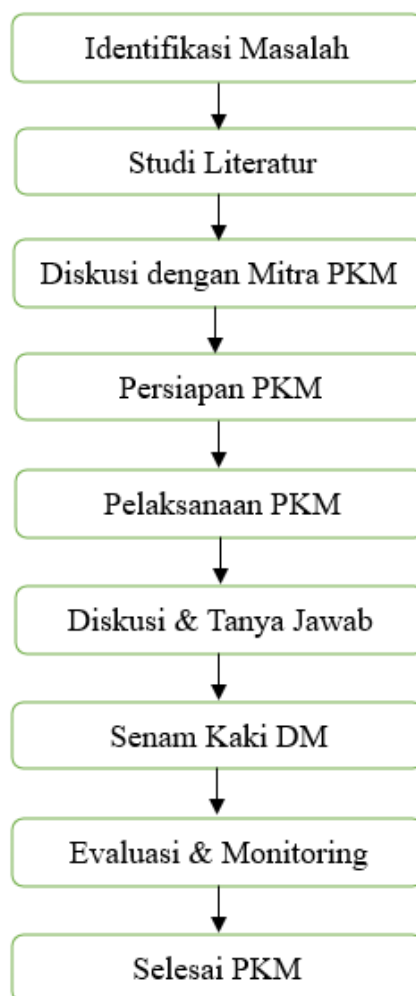
Desa Passi merupakan salah satu desa yang terletak di Kabupaten Bolaang Mongondow. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, diketahui bahwa permasalahan kesehatan utama yang dihadapi masyarakat di desa ini adalah kurangnya pemahaman tentang penyakit diabetes melitus. Dari hasil analisis situasi, dapat dirumuskan bahwa minimnya pengetahuan masyarakat mengenai diabetes melitus menjadi isu yang perlu mendapat perhatian. Oleh karena itu, masalah prioritas dalam kegiatan ini difokuskan pada peningkatan pengetahuan masyarakat melalui program sosialisasi dan edukasi mengenai diabetes melitus serta demonstrasi senam kaki diabetes, dengan harapan dapat mendorong masyarakat untuk meningkatkan derajat kesehatannya secara mandiri.



Gambar 1. Lokasi Tempat dilaksanakannya Kegiatan

III. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Passi 1, Kecamatan Passi Barat, Kabupaten Bolaang Mongondow, dengan sasaran utama yaitu seluruh warga Desa Passi 1. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan kesehatan, diskusi dan tanya jawab serta senam kaki secara langsung kepada Masyarakat. Langkah-langka kegiatan ini meliputi:



Gambar 2. Langkah-Langkah Kegiatan PKM

Kegiatan PKM diawali dengan identifikasi masalah yang ada dilingkungan desa passi 1 agar masalah yang muncul bisa diselesaikan.

Langkah selanjutnya melakukan studi literatur dengan cara tim melakukan kajian literatur tentang masalah yang muncul di desa passi 1 yaitu penyakit Diabetes Melitus dan cara penggunaan obat yang rasional. Studi literatur bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data sebanyak-banyaknya tentang masalah yang diangkat, dan juga sebagai acuan tim dalam menentukan teori-teori dan metode yang akan digunakan dalam kegiatan PKM.

Langkah berikutnya adalah diskusi dengan mitra untuk mempermudah koordinasi antara tim dengan mitra dalam melakukan pengabdian, mulai dari penentuan tempat pelaksanaan kegiatan, masyarakat yang akan hadir serta perlengkapan lainnya yang diperlukan pada saat proses PKM. Tim PKM melakukan pemaparan terkait edukasi dan demonstrasi senam kaki diabetes melitus kepada mitra yang bertujuan untuk membantu mitra dalam menyelesaikan permasalahan kesehatan secara mandiri serta dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diberikan kepada masyarakat sehingga dapat membantu masyarakat dalam menyelesaikan masalahnya.

Langkah selanjutnya tahap persiapan, tim melakukan persiapan alat serta media yang akan digunakan dalam proses pengabdian. Mulai dari mempersiapkan materi yang akan disampaikan, *leaflet* yang akan dibagikan kepada masyarakat serta video senam kaki yang akan digunakan saat demonstrasi.

Langkah berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan, edukasi dan demonstrasi senam kaki diabetes melitus dalam upaya peningkatan pengetahuan pada masyarakat, diawali dengan pemaparan materi mengenai Diabetes Mellitus sambil membagikan *leaflet* materi kepada masyarakat. Ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit Diabetes Mellitus serta cara penggunaan obat yang rasional.

Langkah selanjutnya diskusi dan tanya jawab, yaitu untuk meningkatkan rasa ingin tahu Masyarakat terhadap penyakit diabetes mellitus serta cara menggunakan obat antidiabetes dengan baik dan benar serta memberikan kesempatan kepada masyarakat memberikan pendapat atau keluhan yang dialami selama ini.

Langkah berikutnya yaitu demonstrasi senam kaki diabetes mellitus, yaitu dengan melakukan senam kaki Bersama Masyarakat yang dipimpin oleh tim PKM dengan bantuan video senam kaki diabetes mellitus, tujuannya untuk menyampaikan kepada masyarakat bahwa kegiatan fisik dalam hal ini senam kaki merupakan salah satu pengobatan penyakit diabetes mellitus sehingga Masyarakat dapat mengaplikasikannya.

Langkah terakhir yaitu evaluasi dan monitoring, dengan cara tim PKM memberikan pertanyaan terkait materi diabetes mellitus untuk mengukur pemahaman Masyarakat serta meminta Masyarakat untuk melakukan kembali senam kaki yang telah diajarkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media penyuluhan yang digunakan dalam kegiatan ini berupa presentasi PowerPoint berjudul “Edukasi dan Demonstrasi Senam Kaki Diabetes Melitus dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan pada Masyarakat.” Materi yang disampaikan mencakup pemahaman tentang diabetes melitus, faktor penyebab, tanda dan gejala, pengertian kadar gula darah tinggi, serta penjelasan mengenai senam kaki diabetes melitus. Selain itu, digunakan pula leaflet yang berisi informasi penting seputar diabetes melitus, seperti pengertian penyakit, tipe-tipe diabetes, obat yang digunakan untuk pengelolaan diabetes, pola hidup sehat yang dianjurkan, gejala yang umum dialami, serta peran senam kaki dalam membantu pengobatan. Agar leaflet mampu menarik perhatian masyarakat dan mudah dibaca, desainnya disusun secara menarik dengan mempertimbangkan beberapa aspek, yaitu: 1) Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan nomor halaman secara strategis. 2) Penggunaan jumlah kolom yang sesuai agar teks tidak padat namun tetap informatif. 3) Pengaturan panjang, jumlah baris, dan lebar margin untuk kenyamanan membaca. 4) Penonjolan pesan-pesan penting agar lebih mudah diingat. Leaflet yang efektif dinilai dari daya tarik visual, penataan tampilan, dan kemampuannya dalam menyampaikan informasi secara tepat sasaran.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu pada peserta. Selanjutnya dilakukan penyuluhan mengenai konsep diabetes melitus dan pentingnya senam kaki sebagai bagian dari penatalaksanaan penyakit ini. Setelah penyampaian materi, peserta diajak untuk melakukan senam kaki yang dipandu langsung oleh tim pelaksana. Kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab seputar materi yang telah disampaikan. Sebagai bentuk evaluasi, peserta diberikan beberapa pertanyaan untuk mengukur pemahaman mereka mengenai konsep diabetes melitus, serta diminta untuk melakukan role play dengan mempraktikkan kembali gerakan senam kaki yang telah diajarkan.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Gula Darah

Kadar Gula Darah Sewaktu	N	%
70-100 mg/dL	2	9,5
100-140 mg/dL	13	61,9
140-200 mg/dL	6	28,5
Total	21	100

Tabel 1 menampilkan hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dari masyarakat yang mengikuti kegiatan penyuluhan. Berdasarkan data tersebut, sebanyak 2 orang (9,5%) memiliki kadar gula darah dalam kisaran 70–100 mg/dL, yang termasuk dalam kategori normal. Sementara itu, 13 orang (61,9%) tercatat memiliki kadar gula darah antara 100–140 mg/dL, yang masih dalam ambang batas toleransi. Adapun 6 orang (28,5%) menunjukkan kadar gula darah pada rentang 140–200 mg/dL, yang sudah tergolong hiperglikemia ringan. Berdasarkan temuan ini, masyarakat yang tergolong dalam kategori hiperglikemia diberikan edukasi mengenai pentingnya pola hidup sehat, termasuk pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, serta pemahaman mengenai penggunaan obat antidiabetes sesuai dosis yang dianjurkan.

Gula darah sewaktu merupakan kadar glukosa dalam darah yang diukur pada waktu acak, tanpa mempertimbangkan waktu makan terakhir. Pemeriksaan ini kerap digunakan sebagai alat skrining awal untuk mendeteksi kemungkinan adanya diabetes melitus atau gangguan toleransi glukosa. Pemeriksaan dilakukan dengan mengambil sampel darah secara acak, dan hasilnya mencerminkan bagaimana tubuh memproses glukosa sepanjang hari. Umumnya, kadar gula darah sewaktu yang normal berada di bawah 140 mg/dL. Jika kadar tersebut melebihi batas normal, maka hal ini dapat menjadi indikasi adanya diabetes melitus. Dalam dunia klinis, pemeriksaan gula darah sewaktu tidak hanya berguna untuk diagnosis awal, tetapi juga bermanfaat untuk menilai efektivitas terapi pada pasien diabetes dan untuk memantau kadar glukosa jangka pendek (Sari, et al. 2024).

Tabel 2. Karakteristik Umum Peserta Penyuluhan

No.	Karakteristik Peserta Penyuluhan	N	%
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	4	19,0
	Perempuan	17	80,9
2.	Kelompok Umur (Tahun)		
	25-40	7	33,3
	41-50	6	28,5
	51-83	8	38,0
3.	Pendidikan Terakhir		
	Tamat SD	2	9,5
	Tamat SMP	5	23,8
	Tamat SMA	9	42,8
	Sarjana	5	23,8
4.	Pekerjaan		
	IRT	5	23,8
	Petani	4	19,0
	Pedagang/Wiraswasta	7	33,3
	PNS/Pegawai/TNI/Polri	5	23,8
	Total	21	100

Tabel 2 menyajikan data karakteristik peserta penyuluhan. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas peserta adalah perempuan sebesar 80,9%, sedangkan laki-laki sebanyak 19,0%. Berdasarkan kelompok usia, peserta terbanyak berada pada rentang usia 51–83 tahun (38,0%), sedangkan yang paling sedikit berada pada kelompok usia 41–50 tahun (28,5%). Dari segi tingkat pendidikan, peserta dengan latar belakang pendidikan tamat SMA mendominasi dengan persentase 42,8%, sementara yang tamat SD merupakan yang paling sedikit,

yaitu 9,5%. Untuk jenis pekerjaan, sebagian besar peserta bekerja sebagai pedagang/wiraswasta (33,3%), sedangkan petani menjadi kelompok paling sedikit (19,0%).

Dari kegiatan diskusi interaktif dan evaluasi, yang mencakup sesi tanya jawab terkait konsep diabetes melitus dan role play senam kaki diabetes yang telah diajarkan oleh tim, diperoleh hasil bahwa seluruh peserta (100%) mampu memahami materi yang disampaikan dan dapat mempraktikkan kembali senam kaki dengan benar.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh (Sani, et al. 2023), dalam kegiatan mereka berjudul “Upaya Peningkatan Kesehatan Lansia Melalui Penyuluhan Diabetes Melitus dan Senam Kaki Diabetik di Posyandu Lansia Anggrek Berseri”, yang menunjukkan bahwa penyuluhan tentang diabetes melitus disertai praktik senam kaki mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan lansia dalam mencegah komplikasi yang dapat terjadi akibat penyakit tersebut. Sri Wahyuli dan Restiani (2023) mengatakan bahwa terdapat perubahan pada kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan senam kaki dengan mean sebelum diberikan senam kaki adalah 124,3 mg/dl sedangkan sesudah diberikan senam kaki adalah 98,1 mg/dl, angka tersebut menunjukan ada pengaruh senam kaki terhadap perubahan kadar glukosa darah penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Cililin Kabupaten Bandung Barat.

Beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat antara lain adalah pendidikan, jenis kelamin, usia, dan pekerjaan. Salah satu faktor utama adalah tingkat pendidikan. Hasil kegiatan ini memperlihatkan bahwa peserta dengan pendidikan menengah atas cenderung lebih mampu memahami materi. Pendidikan memiliki peran penting dalam proses belajar, baik di dalam maupun di luar lingkungan rumah. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin besar pula kemampuannya untuk mengakses informasi, yang pada akhirnya dapat memengaruhi sikap dan perilaku dalam menjaga kesehatan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa passi 1 tentang edukasi dan demonstrasi senam kaki diabetes mellitus dalam upaya peningkatan pengetahuan pada masyarakat dapat disimpulkan bahwa masyarakat desa passi antusias dalam mengikuti kegiatan, mengalami peningkatan pengetahuan penyakit diabetes mellitus serta dapat melakukan aktivitas fisik (senam kaki) untuk mengurangi kadar glukosa darah dalam tubuh, sehingga meningkatkan kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, J.F. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Babakan Sari kota Bandung. *Jurnal Sehat Masada*. Vol 14(1). Hal. 42-50.
- Departemen Kesehatan. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016, standar pelayanan kefarmasian di apotek, Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Vol 13(1). Hal 315-22.
- Dinata, I.M.C., Achjar, K.A.H., Gama, I.K., Sudiantara, K. (2022). Gambaran Pemberian Terapi Senam Kaki Diabetes Pada Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe II. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Bali.
- Handayani R.T., Mubarak A.S., Ramdhani C.R., Rahimuddin B., Alif Z.S. (2023). Edukasi Dan Demonstrasi Senam Kaki Diabetes Melitus Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan Pada Masyarakat Di Dusun Gunung, Desa Pucangan, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol 3 (2) Oktober 2023. Hal 101-105.
- Lestari., Zulkarnain., Sijid, A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala Penyakit, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *Prosiding Biologi Achieving The Sustainable Development Goals*. UIN Alauddin Makassar.
- Marbun, A.S., Brahmana, N., Sipayung, N.P., Sinaga, C. Marbun, K.L.U., Halianja, R. (2022). Pelaksanaan Empat Pilar Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Abdimas Mutiara*. Vol 3(1). Hal 366-371.
- Nur, C., Hasrul, H. and Tahir, M. (2021). Efektifitas Senam Terhadap Sensitivitas Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Wilayah Kerja Puskesmas Pangkajene Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Inovasi*. Vol 01(1), Hal 1-7.
- Sani, F.N., Rahayuningrum, I.O., Anam, M.S., Hidayat, T.T. (2023). Upaya Peningkatan Kesehatan Lansia Melalui Penyuluhan Diabetes Melitus Dan Senam Kaki Diabetik Di Posyandu Lansia Anggrek Berseri. *Jurnal Peduli Masyarakat*. Vol 5 (3). Hal 725-734.

-
- Santi, J.S., Septiani, W. (2021). Hubungan Penerapan Pola Diet Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 Di RSUD Petala Bumi Pekanbaru Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*. Vol 9(5). Hal 711-718.
- Sari T., Satyo Y.T., Mashadi F.J., Destra E. 2024. Penelusuran Profil Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pria dan Wanita Usia Produktif di SMA Kalam Kudus II, Duri Kosambi, Jakarta. *Jurnal Suara Pengabdian* 45. Vol 3(2). Hal 15-24.
- Sari, S. A., Fitri, N. L., Ludiana, L., Dewi, T. K., & Immawati, I. (2023). Edukasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Kader Kesehatan Tentang Diabetes Mellitus Dan Senam Kaki Diabetes. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*. Vol 2(3), Hal 135-138.
- Simamora, A., Siregar, H.R., Hidayah, A. (2020). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Neuropati Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Education And Development*. Vol 8(4). Hal 431-434.
- Sri Wahyuli, N., Restiani. (2023). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Cililin Kabupaten Bandung Barat. *Journal Of Pharmaceutical Science and Clinical Pharmacy*. Vol 1 (1). Hal 13-16
- Talitha, Y., Susanti, I.H., Sumarni, T. (2025). Edukasi Senam Kaki Diabetes Untuk Mengontrol Gula Darah Lansia Diabetes Melitus Di Puskesmas Kembaran I Banyumas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol 6(2). Hal 1524-1532.
- Vira, N.Y., Febriana, D., Juanita. (2023). Penerapan Terapi Senam Kaki Diabetes Pada Lansia Dengan Diabetes Melitus: Suatu Studi Kasus. *Studi Kasus JIM*. Vol 7(1). Hal 75-81.
- Wateh A. (2020). Kepuasan pasien terhadap pelayanan informasi obat pada swamedikasi di apotek merjosari Kota Malang. *Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang* Vol 21(1). Hal 1-9.