



Pemberdayaan Keluarga dalam Penatalaksanaan dan Pencegahan Kegawatan Diabetes Melitus pada Lansia Melalui Edukasi dan Senam Kaki Diabetes di Desa Plakpak Pamekasan (Family Empowerment in The Management and Prevention of Diabetes Melitus Emergencies with Health Education and Diabetic Foot Exercise for Elderly In Plakpak Village Pamekasan)

Endang Fauziyah Susilawati^{1*}, Kuzzairi¹, Anggeria Oktavisa Denta¹

¹Politeknik Negeri Madura, Sampang, Indonesia

ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya usia, banyak didapatkan Lansia yang mengalami masalah kesehatan, salah satunya adalah menderita penyakit Diabetes mellitus (DM). Kondisi ini ditunjukkan dengan gejala gangguan metabolik, dalam keadaan yang lebih lanjut dapat menyebabkan komplikasi seperti gagal jantung, gagal ginjal, luka diabetik, dan kegawatan diabetes. Kegawatan diabetes dapat terjadi apabila penderita tidak mampu menjalankan pola hidup sehat. Peran keluarga sangatlah penting dalam penatalaksanaan diabetes mellitus dan pencegahan kegawatannya. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemberdayaan keluarga dalam penatalaksanaan dan pencegahan kegawatan DM pada Lansia. Kegiatan dilaksanakan di desa Plakpak Kecamatan Pegantenan Pamekasan, diikuti oleh Lansia dan keluarga Lansia berjumlah 60 orang. Metode kegiatan dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang penatalaksanaan dan pencegahan kegawatan DM, mendemonstrasikan dan melatih senam kaki untuk DM. Pada saat pelaksanaan kegiatan, peserta terlihat antusias mengikuti penyuluhan, aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dari pemateri. Peserta juga bersemangat melaksanakan senam DM yang diajarkan oleh pemandu kegiatan dan mengikutinya dengan seksama. Masyarakat merasa senang dengan adanya kegiatan ini karena dapat menambah pengetahuan sehingga dapat memberikan perawatan dan dukungan kepada Lansia yang tinggal bersama mereka khususnya yang menderita DM. Diharapkan kegiatan ini dapat dilaksanakan secara kontinyu dengan bekerja sama dengan pihak Puskesmas untuk mengembangkan kegiatan rutin Posyandu Lansia dengan memodifikasi dan inovasi jenis kegiatan yang dilaksanakan.

Keywords: Diabetes Melitus, Lansia, Penyuluhan, Senam Kaki Diabetes

ABSTRACT

Along with increasing age, many elderly people have experienced health problems, one of which is suffering from diabetes mellitus (DM). Conditions that have occurred are shown by symptoms of metabolic disorders, in more advanced circumstances can cause complications such as heart failure, kidney failure, diabetic wounds, and diabetic emergencies. Diabetic emergencies occur if the patient is unable to maintain a healthy lifestyle. The role of the family is very important in the management of diabetes mellitus and the prevention of its emergencies. The purpose of this activity is to increase family empowerment in the management and prevention of DM emergencies in the elderly. This service activity has been carried out in Plakpak village, Pegantenan sub-district, Pamekasan, attended by 60 elderly people and their families. The activity method has been carried out by providing counseling on the management and prevention of DM emergencies, demonstrating and training foot exercises for DM. During the implementation of yesterday's activity, participants seemed enthusiastic about participating in the counseling, active in asking and answering questions from the speaker. Participants were also eager to carry out the DM exercises taught by the guide. activity and followed it carefully. The community feels happy with this activity because it can increase knowledge so that they can provide care and support to the elderly who live with them, especially those who suffer from DM. It is hoped that the activities that have been carried out can be carried out continuously by working with the Primary Health Services to develop routine Posyandu Lansia activities by modifying and innovating the types of activities carried out.

Keywords: Diabetes Mellitus, Elderly, Counseling, Diabetes Foot Exercises

Correspondence

Endang Fauziyah Susilawati,
Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Madura, Sampang,
Jalan Raya Camplong KM.4 Taddan, Camplong, Sampang,
Jawa Timur, Indonesia
Email: endangfauziyah.nawawi@gmail.com

Article History

Submitted: 20-11-2023
Revised: 23-04-2024
Accepted: 24-04-2024

How to cite:

Susilawati, E. F., Kuzzairi, & Denta, A. O. (2024). Pemberdayaan Keluarga dalam Penatalaksanaan dan Pencegahan Kegawatan Diabetes Melitus pada Lansia Melalui Edukasi dan Senam Kaki Diabetes di Desa Plakpak Pamekasan. DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 45-56. <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i3.220>

 10.58545/djpm.v3i1.220

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.
Copyright (c) 2024 Endang Fauziyah Susilawati



1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kondisi dimana kadar glukosa dalam darah meningkat atau lebih tinggi dibandingkan dengan nilai normalnya, meningkatnya kadar glukosa darah dapat diakibatkan karena tubuh kekurangan insulin atau fungsi insulin tidak efektif (Denta et al., 2022). Indonesia menduduki 10 besar dalam jumlah penderita diabetes mellitus di seluruh dunia. Peringkat teratas dipegang oleh Amerika Serikat, kedua India dan ketiga adalah Cina (Sunita dkk., 2023). Menurut Internasional of Diabetic Ferderation (IDF) tahun 2015 dalam (Pramudaningsih, 2022), tingkat prevelensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk dunia, dan meningkat pada tahun 2014 menjadi 387 juta kasus. International Diabetes Federation mencatat jumlah penderita DM sebanyak 425 juta orang pada tahun 2018. Estimasi oleh badan tersebut akan meningkat pada tahun 2045 sejumlah 629 juta orang di dunia (Kurdi, 2020). Menurut data Riskesdas (2018), terjadi peningkatan dari 1,1% di tahun 2007 meningkat menjadi 1,5% di tahun 2013 dan meningkat menjadi 2,0% di tahun 2018. Menurut data Riskesdas (2013) dalam (Aryani & Kusumawati, 2018), prosentase ulkus diabetic menempati urutan ke 5 komplikasi dari diabetes melitus yaitu sebesar 8,7%. Sementara provinsi Jawa Timur pada tahun 2015 menempati urutan ke 9 se-Indonesia dengan prevalensi 6,8 %

(Pramudaningsih, 2022). Diabetes Melitus (DM) menjadi masalah kesehatan masyarakat utama karena komplikasinya bersifat jangka pendek dan jangka panjang (Wiyati et al., 2018). Diabetes melitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang menyebabkan hiperglikemia kronis, suatu kondisi patogenesis yang dapat mencakup kerusakan sekresi dan/atau kerja insulin (Susanto & Wahyudi, 2023). Diabetes adalah penyakit Serius (Suryanto, 2009). lebih dari setengah beban penyakit apa penyebab penyakit kencing manis gaya hidup tidak sehat, pentingnya penanganan penyakit diabetes dan pencegahan penyakit DM di Masyarakat salah satunya dengan penyuluhan dan senam DM sangat dibutuhkan.

Rumah zakat dengan programnya Ramah Lansia merupakan program yang mewadahi masyarakat usia lanjut untuk mendapatkan lingkungan sosial dan fisik yang mendukung kebutuhannya agar tetap sehat, aktif dan produktif. Dengan tujuan jangka panjang yaitu terwujudnya desa ramah lansia untuk mewujudkan lansia yang sehat, aktif, mandiri dan produktif. Serta tujuan jangka pendek yaitu meningkatkan kompetensi dan keterampilan kader kesehatan dalam penanganan lansia, meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lansia untuk mendukung kebutuhan lansia dalam masa senjanya. Dalam implementasinya Rumah Zakat memiliki 145 titik Desa Ramah Lansia yang telah memberikan

manfaat kepada 3.115 penerima manfaat di Indonesia.

Desa Plakpak merupakan desa berdaya adalah salah satu desa di Pamekasan Madura yang melaksanakan program Desa Ramah Lansia bekerja sama dengan Ramah Lansia An Nur dan Rumah Zakat Indonesia. Jumlah Lansia yang ada di wilayah kerja desa ramah Lansia sekitar 70 orang, dengan berbagai macam permasalahan yang dihadapi, salah satunya adalah menderita penyakit Diabetes Mellitus sebanyak 20%. Salah satu permasalahan kesehatan yang dihadapi oleh rumah lansia saat ini akan menghambat tujuan dari desa ramah lansia yaitu terwujudnya lansia yang SMART (sehat, aktif, mandiri dan produktif).

Diabetes Melitus pada lansia dapat diakibatkan oleh tingkat pengetahuan yang rendah tentang penatalaksanaan, kurangnya aktivitas fisik, pengaturan pola makan sehat dan kesadaran dalam melakukan deteksi dini penyakit diabetes melitus yang kurang (Wahyu & Jumain, 2022). Dukungan keluarga yang kurang juga merupakan salah satu penyebab tidak tertanganinya masalah diabetes mellitus pada Lansia ini bahkan sampai terjadi komplikasi (Rahmi dkk., 200). Kegawatan diabetes merupakan kondisi yang dapat terjadi pada penderita DM yaitu terlalu rendahnya kadar gula darah (70 mg/dl) atau sangat tinggi sampai lebih dari 400 mg/dl (Kurdi & Priyanti, 2019).

Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah DM yaitu pola hidup sehat (pengaturan diet DM, olahraga teratur, termasuk obat-obatan) (Fithri, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Lubis & Kanzasabilla, 2021) menyebutkan bahwa senam Diabetes Mellitus dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita DM. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian tentang Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 (Ginanjari dkk., 2022). Pemberian terapi senam kepada Lansia ini akan lebih bermakna jika anggota keluarga yang tinggal dengan Lansia juga memahami prinsipnya karena keluarganya sebagai care giver yang akan membantu memberikan dukungan kepada Lansia untuk memelihara kesehatan mereka (Nindawi et al., 2021). Pengetahuan tentang senam Diabetes juga merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui dan dipahami oleh Lansia penderita atau risiko menderita DM termasuk anggota keluarga yang tinggal bersama. Untuk itu perlu pemberdayaan keluarga agar Lansia dan keluarga dapat memajemen pengelolaan dan penatalaksanaan Diabetes mellitus dan mencegah terjadinya kegawatan yang diakibatkannya.

2. METODE

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemberdayaan keluarga

dalam penatalaksanaan dan pencegahan kegawatdaruratan diabetes mellitus pada Lansia di Desa Berdaya Plakpak Pegantenan Pamekasan. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam mengetahui penyakit Diabetes mellitus, memberikan perawatan, mencegah komplikasi dan kegawatan pada Lansia penderita Diabetes Mellitus yang tinggal serumah dengan keluarga.

Metode yang digunakan adalah pendidikan kesehatan berupa penyuluhan dan demonstrasi senam diabetes lansia, diberikan kepada lansia dan salah satu anggota keluarganya (terutama yang tinggal serumah) sebanyak 60 orang. Pendidikan kesehatan diberikan dalam bentuk penyuluhan, simulasi, dan diskusi kepada anggota keluarga yang tinggal bersama lansia. Penyuluhan yang diberikan berisi materi tentang Diabetes Mellitus: penyebab, faktor risiko, cara pencegahan, penatalaksanaan, cara merawat

penderita diabetes, dan cara pencegahan terjadinya komplikasi, kegawatan diabetes dan cara pencegahannya. Dilakukan pula simulasi strategi pengaturan diet tradisional pola makan sehari hari.

Metode berikutnya adalah demonstrasi Senam Kaki pada Diabetes Mellitus. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat diikuti oleh Lansia dan anggota keluarga dengan tujuan Lansia mengerti cara dan mengingat gerakan senam, mau dan mampu melaksanakannya. Demonstrasi juga melibatkan keluarga dengan tujuan keluarga akan mampu mengajarkan kembali kepada Lansia, mengatur jadwal senam Lansia, dan membantu mendampingi Lansia dalam melakukan senam dengan baik. Dengan demikian maka diharapkan Lansia akan melakukan senam DM Lansia secara teratur dan teratur.



Gambar 1. Koordinasi dengan mitra tentang rencana kegiatan pengabdian masyarakat

Untuk mendapatkan tujuan dari kegiatan pengabdian, tim menyusun beberapa metode. Metode yang digunakan oleh tim pengabdian adalah sebagai berikut: (1). Kegiatan sosialisasi adalah tahap awal dari kegiatan ini. Kegiatan ini diberikan kepada seluruh peserta pengabdian Masyarakat. Metode ceramah dilakukan dengan menggunakan media leaflet dan power point. Waktu yang digunakan untuk ceramah yaitu sekitar ± 60 menit. (2). Kegiatan demonstrasi dan praktik melaksanakan senam DM pada lansia dilaksanakan kurang lebih selama 60 menit. Kegiatan demonstrasi dilakukan untuk memberikan gambaran dan pemahaman awal kepada peserta tentang penyakit DM, setelah tim melakukan demonstrasi senam untuk pencegahan DM pada lansia. Pada kegiatan demonstrasi dan praktek, salah satu tim berperan sebagai pengajar. Pengajar berperan sebagai mediator karena dapat menyampaikan hal yang belum diketahui oleh peserta, sehingga menjadi hal yang penting bagi peserta (3). Kegiatan bimbingan dan pendampingan. Kegiatan bimbingan dan pendampingan dilakukan secara langsung dimana kegiatan ini dilaksanakan setelah tim mendemonstrasikan senam pencegahan DM dan pendampingan keluarga lansia terkait Langkah-langkah dalam melaksanakan senam DM, dengan harapan dapat diterapkan di rumah. (4). Kegiatan evaluasi Kegiatan evaluasi dilakukan setelah kegiatan bimbingan dan pendampingan, dalam kegiatan evaluasi ini peserta dapat melakukan

sesi diskusi dan tanya jawab terkait serangkaian kegiatan yang kurang dipahami, peserta pengabdian dapat berdiskusi kepada Tim pengabdian Masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada Masyarakat tentang Pemberdayaan keluarga dalam penatalaksanaan dan pencegahan kegawatan DM merupakan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan keluarga pendamping Lansia dalam hal penatalaksanaan diabetes mellitus yang dialami oleh Lansia. Kegiatan ini dilakukan melalui Pendidikan Kesehatan berupa penyuluhan tentang diabetes mellitus dan demonstrasi senam kaki diabetes mellitus.

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Desa Plakpak Pamekasan pada hari Kamis 02 September 2023 dengan sebelumnya berkoordinasi dengan Mitra yaitu Ramah Lansia Rumah Zakat Desa Plakpak. Kegiatan dihadiri oleh 70 orang yang terdiri dari 60 Lansia dan keluarga pendampingnya, 2 orang Perangkat Desa Plakpak Pamekasan, 3 orang kader kesehatan dan 5 orang tenaga Kesehatan dari Puskesmas Bulangan Haji Pamekasan. Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai pukul 08.00 WIB diawali oleh pembukaan dan sambutan, dilanjutkan dengan penyuluhan dan diskusi tentang penatalaksanaan dan pencegahan kegawatan DM selama 60 menit.



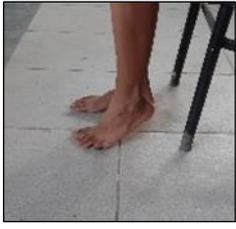
Gambar 2. Pelaksanaan Penyuluhan Kesehatan

Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi dan senam bersama pada pukul 09.00 WIB, selama 60 menit. Gerakan senam terdiri dari pemanasan (5-10 menit), inti (20 menit-30

menit), dan pendinginan selama (5-10 menit), untuk senam DM lebih jelasnya tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Langkah-langkah pelaksanaan senam kaki diabetes mellitus

No	Tahapan senam	Gambar
1.	Lansia duduk tegak di atas bangku dengan kaki menyentuh lantai.	
2	Tumit diletakkan di lantai, jari-jari kedua kaki diluruskan ke atas lalu dibengkokkan kembali ke bawah seperti cakar ayam. Lakukan gerakan ini sebanyak 10 kali.	
3	Letakkan salah satu tumit kaki di lantai, angkat telapak kaki ke atas. selanjutnya lakukan pada kaki yang lainnya, jari-jari kaki diletakkan di lantai dan tumit kaki diangkat ke atas. Lakukan Gerakan ini secara bergantian pada kaki kanan dan kiri, dan diulangi sebanyak 10 kali.	

No	Tahapan senam	Gambar
4	Letakkan tumit kaki di lantai, kemudian angkat bagian ujung jari ke atas dan buat gerakan memutar pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.	
5	Letakkan Jari-jari kaki di lantai, kemudian tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakkan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.	
6	Angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan, kemudian gerakkan jari-jari kaki ke depan lalu turunkan kembali secara bergantian ke kiri dan ke kanan. Ulangi gerakan ini sebanyak 10 kali.	
7	Angkat kedua kaki lalu luruskan. Ulangi sama seperti pada langkah sebelumnya, namun gunakan kedua kaki kanan dan kiri secara bersamaan. Ulangi gerakan tersebut sebanyak 10 kali.	
8	Luruskan salah satu kaki di atas lantai kemudian angkat kaki tersebut dan gerakkan ujung jari-jari kaki ke arah wajah kemudian turunkan kembali ke lantai.	
9	Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Kemudian gerakan pergelangan kaki ke depan dan ke belakang.	
10	Selanjutnya luruskan salah satu kaki dan angkat, lalu putar kaki pada pergelangan kaki, lakukan gerakan seperti menulis di udara dengan kaki dari angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian.	

Kegiatan terakhir adalah pemeriksaan kesehatan Lansia dan pengobatan. Pemeriksaan kesehatan dan pengobatan ini bekerja sama dengan Puskesmas Bulangan

Haji Pamekasan. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan, demonstrasi senam kaki DM, pemeriksaan kesehatan, dan pengobatan tersaji dalam gambar di bawah ini.



Gambar 3. Pelaksanaan Senam Kaki Diabetes Mellitus



Gambar 4. Pemeriksaan Kesehatan Pengobatan Lansia

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan

kemampuan keluaran dalam perawatan lansia melalui senam kaki. Latihan fisik sanam kaki

bermanfaat terhadap penurunan kadar gula darah yaitu mampu menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Hal ini sejalan dengan pendapat Rumahorbo (2014) bahwa manfaat latihan fisik yaitu dapat menurunkan kadar gula darah dan mengurangi faktor risiko kardiovaskuler. Dengan demikian kadar gula darah bisa turun. Hal ini sejalan dengan pendapat Widianti dan Proverawati (2010) bahwa manfaat latihan senam kaki yaitu untuk menurunkan kadar gula darah dan mencegah kegemukan, pada keadaan istirahat metabolisme otot hanya sedikit membutuhkan glukosa sebagai sumber energy. Tetapi saat berolahraga, glukosa dan lemak akan menjadi sumber energi yang utama serta membantu mengatasi terjadinya gangguan lipid darah atau pengendapan lemak dalam darah ataupun penggumpalan darah. Selain itu sejalan dengan pendapat Lemone et.,al (2016) mengatakan bahwa olahraga dapat meningkatkan kebugaran fisik, memperbaiki keadaan emosional, pengendalian berat badan. Hal ini juga didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wibisana (2017), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa senam kaki dapat meningkatkan kerja otot menjadi lebih aktif dan terjadi penurunan kadar gula darah, hal ini juga dilatarbelakangi oleh faktor keteraturan responden dalam melakukan senam kaki sehingga terjadi penurunan kadar gula darah.

Peran keluarga sangat penting dalam perawatan lansia DM di rumah. Karena hanya

keluarga yang dapat menyiapkan makanan, memonitor perilaku kesehatan, memantau kedisiplinan diet dan memotivasi lansia selama dirumah. Terutama penderita DM yang masuk kategori usia lansia, maka akan sangat tergantung dengan keluarganya. Oleh karena itu diperlukan kemampuan keluarga yang baik dalam merawat penderita DM di rumah. Penyuluhan kesehatan (health education) adalah penambahan kemampuan dan pengetahuan seseorang melalui teknik praktek belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai tujuan hidup (Fitriani, 2013). Menurut WHO salah satu strategi untuk memperoleh perubahan perilaku adalah dengan pemberian informasi untuk meningkatkan pengetahuan sehingga menimbulkan kesadaran dan dapat dilakukan dengan pemberian penyuluhan kesehatan (Notoatmodjo, 2014). Penyuluhan kesehatan yang dilakukan dengan baik akan mampu mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang terhadap hal yang disuluhkan. Pengetahuan yang baik tersebut akan mampu merubah sikap kearah positif terhadap hal tersebut. Dalam hal sebagai usaha pencegahan sekaligus promosi kesehatan maka petugas kesehatan diharapkan mampu melakukan penyuluhan dengan baik, berkelanjutan dan terstruktur sehingga akan dapat mencapai tujuan dan sasaran yang tepat.

4. KESIMPULAN

Lansia dan keluarga pendamping Lansia antusias mengikuti Pendidikan Kesehatan melalui metode penyuluhan tentang penatalaksanaan dan pencegahan diabetes mellitus. Masyarakat mampu menerima materi dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan mereka dapat menjawab pertanyaan pemateri dengan tepat, dan berdiskusi dengan menyampaikan beberapa pertanyaan dengan baik. Demonstrasi senam kaki pada DM juga diikuti dengan penuh semangat. Masyarakat merasakan bahwa penyuluhan kesehatan ini sangat penting untuk menambah pengetahuan dan kemampuan keluarga dalam memberi perawatan dan dukungan kepada Lansia yang menderita diabetes mellitus. Diperlukan adanya upaya yang kontinyu dan berkesinambungan untuk meningkatkan Kesehatan Lansia dan meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat Lansia yang menderita DM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini kami sampaikan kepada mitra pengabdian yaitu koordinator Rumah Zakat Desa Plakpak, dan Kepala Puskesmas Tampojung Pregi Pegantenan Pamekasan beserta jajarannya yang telah bekerjasama dan banyak membantu terselenggaranya kegiatan ini. Harapan kami semoga kegiatan dapat berlanjut secara berkesinambungan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.

KONTRIBUSI PENULIS

Kegiatan pengabdian ini melibatkan tim pengabdian masyarakat dari Politeknik Negeri Madura dengan peran sebagai berikut: Endang Fauziah Susilawati, Kuzzairi dan Anggeria Oktavisa Denta, berperan sebagai pengusul kegiatan, penulis, penggagas ide, dan melakukan pengabdian. Endang Fauziah Susilawati bertugas menyusun dan revisi artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, H. P., & Kusumawati, H. (2018). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kadar Gula Darah pada Lansia di POSYANDU Lansia. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 11–15. <https://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jkk/article/view/110>
- Denta, A. O., & Fauziah, E. (2022). Serbuk Daun Kelor Efektif Menurunkan Kadar Glukosa Darah dan Kadar Kolesterol pada Individu Obese. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 12(1), 10–16. <https://doi.org/10.24929/fik.v12i1.1712>
- Fithri, N. K. (2021). Upaya Senam Diabetes Untuk Penderita Dm Tipe li Di Puskesmas Pondok Ranggon I Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AbdiMas*, 7(2), 126–130. <https://doi.org/10.47007/abd.v7i2.3961>

- Ginanjari, Y., Damayanti, I., & Permana, I. (2022). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Pkm Ciamis Kabupaten Ciamis Tahun 2021. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 4(1), 19. <https://doi.org/10.25157/jkg.v4i1.6408>
- Kurdi, F., & Priyanti, R. P. (2019). Manajemen Ulkus Kaki Diabetikum : Efektifitas Foot Exercise Terhadap Risiko DFU (Diabetic Foot Ulcers) Pasien Diabetes Mellitus Di Al Hijrah Wound Care Center. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist) (Vol. 14, Issue 2, pp. 95–101). Poltekkes Kemenkes Medan*. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v14i2.593>
- Kurdi, F., Kholis, A. H., Hidayah, N., & Fitriyanti, M. (2020). Stress Pasien Dengan Ulkus Kaki Diabetikum di Al Hijrah Wound Care Center Jombang: The Study of Stress Patients With Diabetic Ulcers in Al Hijrah Wound Care Center. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(1), 128-136. <https://doi.org/10.33023/jikep.v6i1.577>
- Lubis, R. F., & Kanzasabilla, R. (2021). Latihan Senam Dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 1(3), 177. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v1i3.4649>
- Nindawi, N., Susilawati, E. F., & Iszakiah, N. (2021). Efektifitas Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap Tonus Otot Ekstrimitas bawah dan Rentang Gerak Sendi pada Lansia. *Wiraraja Medika : Jurnal Kesehatan*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.24929/fik.v11i1.1246>
- Pramudaningsih, I. N. (2022). Penyuluhan Perawatan Kaki Dan Senam Kaki Diabetes Pada Lansia. *Jurnal KESPERA*, 1(2), 47. <https://doi.org/10.34310/jkspr.v1i2.598>
- Rahmi, H., Malini, H., & Huriani, E. (2020). Peran Dukungan Keluarga Dalam Menurunkan Diabetes Distress Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 127–133. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1129>
- Sunita, R., Farizal, J., & Febriyanto, T. (2023). Pemberdayaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Melalui Senam Ose DM di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu Empowerment and Prevention of Diabetes Mellitus through DM Ose Gymnastics at SMK. 7(2), 311–314.

<https://doi.org/10.30595/jppm.v7i2.110>

04

Suryanto. (2009). Peran olahraga senam diabetes mellitus Indonesia bagi penderita diabetes mellitus. *Medikora*, 5(2), 1–16.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/medikora/article/download/4681/4029>

Susanto, G., & Wahyudi, D. A. (2023). Penyuluhan tentang diabetes melitus dan senam kaki diabetikum pada lansia. *Indonesia Berdaya*, 4(4), 1517–1522.
<https://doi.org/10.47679/ib.2023594>

Wahyu, & Jumain. (2022). Sosialisasi Perawatan dan Pencegahan Diabetes Mellitus pada Lansia. *Kawanad : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 46–50.
<https://doi.org/10.56347/kjpkm.v1i1.12>

Wiyati, T., Nurhasanah, & Ermi, H. N. P. (2018). Penyuluhan Tentang Penyakit Diabetes Melitus dan Senam Diabetes Melitus Pada Ibu-ibu Lansia di Jatibening Bekasi. *Jurnal SOLMA*, 7(2), 225.
<https://doi.org/10.29405/solma.v7i2.16>

63