



Pelatihan sadar gizi kader dan keluarga untuk pencegahan diabetes melitus: Sebuah upaya pencegahan komplikasi dini penyakit metabolik melalui pendekatan healthy and active lifestyle

Imas Damayanti¹, Nur Faizah Romadona², Euis Heryati³, Kurnia Eka Wijayanti⁴
^{1,2,3,4}Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia
imas_d@upi.edu¹

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by high blood sugar levels due to defects in insulin secretion or function. This Community Service Program aims to improve the understanding of community health workers and families of geriatric patients suffering from Diabetes Mellitus (DM) about the importance of a healthy lifestyle in managing the disease. With an approach based on healthy eating, stress management, and regular physical activity, the program targets the prevention of early complications of DM. Elderly people with diabetes are at high risk of complications such as heart disease, stroke, and functional impairments. Therefore, involving families in supporting patients' lifestyle changes is essential. This program includes counseling on blood sugar monitoring, meal planning, pharmacological interventions, and appropriate physical exercises for older adults. The results show that through education and training, families and health cadres can help patients better manage their diabetes, improve their quality of life, and prevent further complications. This program is expected to be expanded to significantly impact the prevention and management of diabetes in the community.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 18 Sep 2024

Revised: 6 Dec 2024


Accepted: 11 Dec 2024

Available online: 18 Dec 2024

Publish: 27 Dec 2024

Keywords:

diabetes mellitus; elderly; health cadres; health education; healthy lifestyle

Open access 

Jurnal Abmas

is a peer-reviewed open-access journal

ABSTRAK

Diabetes melitus adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi akibat defek dalam sekresi atau kerja insulin. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kader dan keluarga pasien geriatri yang menderita Diabetes Melitus (DM) mengenai pentingnya gaya hidup sehat dalam pengelolaan penyakit ini. Dengan pendekatan yang berbasis pada pola makan sehat, pengelolaan stres, dan aktivitas fisik yang teratur, program ini menargetkan pencegahan komplikasi dini DM. Lansia dengan diabetes berisiko tinggi mengalami komplikasi, seperti penyakit jantung, stroke, dan gangguan fungsional. Oleh karena itu, penting untuk melibatkan keluarga dalam mendukung perubahan gaya hidup pasien. Program ini mencakup penyuluhan tentang pemeriksaan kadar gula darah, perencanaan makan, intervensi farmakologis, serta latihan fisik yang sesuai untuk lansia. Hasilnya menunjukkan bahwa melalui edukasi dan pelatihan, keluarga dan kader kesehatan dapat membantu pasien mengelola diabetes dengan lebih baik, meningkatkan kualitas hidup, dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Program ini diharapkan dapat diperluas untuk menciptakan dampak lebih besar dalam pencegahan dan pengelolaan diabetes di masyarakat.

Kata Kunci: diabetes melitus; edukasi kesehatan; gaya hidup sehat; lansia; kader kesehatan

How to cite (APA Style)

Damayanti, I. (2024). Pelatihan sadar gizi kader dan keluarga untuk pencegahan diabetes melitus: Sebuah upaya pencegahan komplikasi dini penyakit metabolik melalui pendekatan healthy and active lifestyle. *Abmas*, 24(2), 153-160.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright 

2024, Imas Damayanti, Nur Faizah Romadona, Euis Heryati, Kurnia Eka Wijayanti. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: imas_d@upi.edu

INTRODUCTION

Khalayak sasaran Program Pengabdian Masyarakat Berbasis Bidang Ilmu ini adalah para kader dan keluarga pasien geriatric (lansia) yang menderita penyakit diabetes melitus yang berada di lingkungan sekitar Universitas Pendidikan Indonesia. Diabetes melitus (DM) merupakan sindrom klinis kelainan metabolik, ditandai oleh hiperglikemia yang disebabkan oleh efek sekresi insulin, efek kerja insulin, atau keduanya. Hiperglikemia merupakan salah satu tanda khas penyakit diabetes melitus (DM), meskipun juga mungkin didapatkan pada beberapa keadaan lain. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan ini memperkirakan peningkatan jumlah penyandang DM sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2035, Menurut data *International Diabetes Federation (IDF)*, pada tahun 2015 terdapat 415 juta penderita DM di dunia dan Indonesia menempati peringkat ke-7 dengan jumlah penderita DM sebanyak 10 juta orang. Diabetes merupakan kondisi kesehatan yang penting bagi populasi lanjut usia (lansia); sekitar seperempat orang berusia di atas 65 tahun mengidap diabetes, dan proporsi ini diperkirakan meningkat cepat dalam beberapa dekade mendatang. Lansia dengan diabetes memiliki tingkat kematian dini lebih tinggi, cacat fungsional, dan penyakit penyerta, seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, dan stroke, dibandingkan mereka yang tidak menderita diabetes (Leung *et al.*, 2021). Pada lansia dengan diabetes juga berisiko lebih besar untuk menderita beberapa sindrom geriatric, seperti polifarmasi, gangguan kognitif, inkontinensia urin, risiko jatuh, dan nyeri (Umegaki, 2024).

Program Pengabdian Masyarakat berbasis bidang ilmu ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada para kader dan keluarga pasien geriatri yang menderita diabetes melitus. Dengan pendekatan yang berbasis pada pemahaman mengenai pentingnya gaya hidup sehat dan aktif, program ini berfokus pada pencegahan komplikasi dini diabetes melitus melalui penerapan pola makan sehat, pengelolaan stres, dan peningkatan aktivitas fisik. Hal ini sangat penting mengingat lansia dengan diabetes melitus berisiko tinggi mengalami berbagai komplikasi, seperti penyakit jantung, stroke, serta gangguan fungsional dan kognitif, yang memperburuk kualitas hidup mereka. Pemberdayaan keluarga dan kader sebagai agen perubahan diharapkan dapat memperkuat dukungan terhadap pasien geriatri, sehingga mereka dapat menjalani pola hidup yang lebih sehat, mengontrol kadar gula darah, dan mengurangi risiko komplikasi yang lebih serius (Siswati *et al.*, 2022).

Penting untuk melibatkan keluarga pasien geriatri dalam pengelolaan diabetes melitus, karena mereka berperan dalam menyediakan dukungan moral, praktis, dan emosional yang dibutuhkan lansia dalam menjalani terapi pengobatan dan gaya hidup sehat. Program ini akan dilengkapi dengan pelatihan tentang pemeriksaan kadar gula darah, pemahaman mengenai obat-obatan yang digunakan, serta bagaimana cara mencatat dan memonitor perkembangan kondisi pasien melalui buku log (Atilgan *et al.*, 2021). Selain itu, kegiatan olahraga yang sesuai untuk lansia juga akan diperkenalkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan kesejahteraan secara keseluruhan (Benlidayi, 2023). Dengan edukasi yang tepat dan dukungan dari keluarga, diharapkan para lansia dapat mengelola diabetes melitus dengan lebih baik, mencegah komplikasi lebih lanjut, dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

Terdapat empat pilar dalam pengelolaan DM yang terdiri dari edukasi atau penyuluhan, perencanaan makan, intervensi farmakologis dan olahraga. Keluarga terdekat dan kader kesehatan di lingkungan pasien memegang peranan penting demi suksesnya terapi DM pada pasien lansia dan pada akhirnya dapat mencegah berbagai komplikasi fatal dari DM. Oleh karena itu sangat penting menyiapkan kader dan keluarga pasien geriatric dengan DM baik secara keilmuan maupun keterampilan.

Permasalahan khalayak sasaran (kader dan keluarga):

1. Khalayak sasaran tidak memiliki ilmu pengetahuan yang valid mengenai empat pilar terapi DM.
2. Khalayak sasaran tidak memiliki ketrampilan yang cukup mengenai empat pilar terapi DM.

Literature Review

Pencegahan Diabetes Melitus dengan Pendekatan Gizi

Pencegahan diabetes melitus dengan pendekatan gizi menjadi salah satu strategi penting dalam mengelola risiko penyakit ini, terutama mengingat prevalensi yang semakin meningkat, terutama di kalangan populasi lansia. Asupan gizi yang tepat dapat membantu menstabilkan kadar gula darah, mengurangi resistensi insulin, dan mencegah perkembangan diabetes tipe dua (Muscogiuri *et al.*, 2021). Konsumsi makanan yang kaya serat, rendah lemak jenuh, serta mengandung karbohidrat kompleks, seperti gandum utuh, buah, dan sayuran, dapat membantu mengatur kadar gula darah dan meningkatkan sensitivitas insulin (Seal *et al.*, 2021). Menghindari konsumsi gula sederhana dan makanan tinggi kalori sangat penting untuk mengurangi risiko obesitas, yang merupakan faktor utama penyebab diabetes melitus. Oleh karena itu, edukasi mengenai pola makan sehat yang berfokus pada pengaturan asupan kalori dan penghindaran makanan tinggi gula sangat penting dalam pencegahan diabetes.

Pendekatan gizi untuk pencegahan diabetes juga melibatkan pengajaran tentang pentingnya pembagian porsi makan yang seimbang, serta distribusi makanan sepanjang hari untuk menjaga kestabilan kadar gula darah. Mengatur waktu makan dengan baik, seperti makan dalam porsi kecil namun sering, dapat membantu menghindari lonjakan kadar gula darah setelah makan besar (Ali *et al.*, 2024). Selain itu, pentingnya hidrasi yang cukup dan pengelolaan asupan garam juga harus diperhatikan dalam pencegahan komplikasi diabetes, seperti hipertensi dan gangguan fungsi ginjal (Alfieri *et al.*, 2025). Pendekatan gizi yang terintegrasi dengan gaya hidup sehat lainnya, seperti aktivitas fisik yang teratur, dapat memberikan dampak positif yang besar dalam mengurangi prevalensi diabetes melitus (Ungvari *et al.*, 2023). Oleh karena itu, penyuluhan kepada masyarakat, terutama keluarga penderita, tentang pengelolaan gizi yang tepat sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya diabetes melitus dan komplikasinya.

Healthy and Active Lifestyle untuk Pencegahan Diabetes Melitus

Penerapan gaya hidup sehat dan aktif merupakan salah satu langkah pencegahan yang paling efektif untuk mengurangi risiko diabetes melitus, terutama di kalangan individu yang berisiko tinggi seperti lansia. Aktivitas fisik yang teratur, seperti berjalan kaki, bersepeda, atau berenang, dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu mengontrol kadar gula darah (Sriwahyuni *et al.*, 2021). Latihan aerobik yang dilakukan secara rutin juga dapat membantu menurunkan berat badan, yang merupakan faktor penting dalam mengurangi risiko diabetes tipe 2 (Kobayashi *et al.*, 2023). Dengan meningkatkan aktivitas fisik, tubuh akan lebih efisien dalam menggunakan glukosa sebagai energi, yang secara langsung berpengaruh pada penurunan kadar gula darah dan perbaikan fungsi metabolik secara keseluruhan. Oleh karena itu, mengedukasi individu untuk menjalani gaya hidup aktif yang melibatkan olahraga ringan hingga sedang setiap hari sangat penting dalam pencegahan diabetes melitus.

Pola makan yang sehat harus dipadukan dengan aktivitas fisik untuk menciptakan keseimbangan yang optimal dalam pencegahan diabetes melitus. Diet yang kaya akan serat, protein sehat, dan lemak baik, seperti yang ditemukan dalam kacang-kacangan, ikan, dan sayuran, berperan dalam menjaga kestabilan kadar gula darah dan meningkatkan metabolisme tubuh (Hartigan, 2023). Menghindari kebiasaan makan berlebihan, serta mengurangi konsumsi makanan olahan dan manis, sangat penting untuk menjaga berat badan yang sehat dan mencegah resistensi insulin. Kombinasi dari pola makan yang tepat dan rutinitas olahraga yang teratur dapat membantu mengontrol faktor-faktor risiko yang berkontribusi pada perkembangan diabetes melitus (Alam *et al.*, 2021). Dengan mengadopsi gaya hidup sehat dan aktif, individu dapat memperkecil kemungkinan terkena diabetes melitus, memperbaiki kualitas hidup, serta mencegah komplikasi yang dapat timbul akibat penyakit metabolik ini.

METHODS

Metode Bidang ilmu yang diterapkan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah ilmu kedokteran, khususnya sistem metabolik. Metode yang dilakukan meliputi penyuluhan dan pelatihan keterampilan bagi para kader di lingkungan sekitar penderita geriatric dengan diabetes melitus serta keluarga pasien. Materi yang diberikan meliputi empat pilar terapi diabetes melitus di antaranya: 1) Edukasi bagi pasien; 2) Perencanaan makan; 3) Intervensi farmakologis; 4) Pendampingan olahraga kesehatan.

Tahapan pengabdian kepada masyarakat berbasis bidang ilmu ini adalah:

1. Persiapan

Pada tahap persiapan ini dilakukan pembuatan buku log untuk penderita diabetes melitus. Buku log ini akan memiliki panduan umum mengenai diabetes melitus, panduan umum tentang terapi diabetes melitus, dan acuan untuk melakukan olahraga *exercise therapy*. Buku log ini sangat penting untuk menjadi panduan keberlangsungan *exercise therapy* yang efektif mencapai tujuan pengobatan. Selain itu pada tahap persiapan ini akan dirancang beberapa jenis aktivitas fisik yang akan diperkenalkan kepada penderita diabetes melitus, yaitu berupa latihan daya tahan jantung paru, latihan kekuatan dan latihan fleksibilitas.

2. Penyuluhan

Penyuluhan akan dilakukan untuk menanamkan pengetahuan yang benar tentang diabetes melitus secara umum dan *exercise therapy* untuk diabetes melitus secara khusus. Pada penyuluhan ini akan dilakukan pelatihan pemeriksaan kadar gula darah dan petunjuk pengisian buku log. Demo aktivitas fisik yang seharusnya dilakukan juga akan ditampilkan:

3. Pemeriksaan *Pre-exercise*

Sebelum melakukan *exercise therapy* harus dilakukan pemeriksaan *pre-exercise* untuk menentukan kondisi penderita yang akan berimpak pada *exercise therapy* yang akan dilakukan. Tidak semua kondisi penderita dapat langsung memulai aktivitas fisik. Pada beberapa kondisi, misalnya kadar gula darah > 200mg/dl maka kadar gula darah harus distabilkan. Demikian pula bila ada komplikasi penyakit yang sedang berlangsung, maka perlu ada tindakan pendahuluan *pre-exercise*.

4. Pendampingan *exercise therapy*

Pada tahap utama ini, tim ahli bidang keilmuan akan menyertai penderita diabetes melitus untuk melakukan aktivitas fisik sesuai arahan/ perencanaan yang dibuat secara individual. Pendampingan dilakukan untuk melihat, memberitahu, membenarkan aktivitas fisik yang dilakukan dengan target suatu ketika penderita dapat melakukannya sendiri.

5. Penyuluhan perencanaan pola makan

Pada tahap ini, penyuluhan terkait pola makan yang sesuai dengan kebutuhan penderita diabetes melitus juga akan diberikan. Tim ahli akan memberikan arahan mengenai makanan yang baik dan buruk untuk penderita diabetes, serta bagaimana mengatur pola makan agar mendukung terapi olahraga dan pengelolaan kadar gula darah. Pendampingan ini penting untuk mendukung pencapaian keberhasilan dalam menjalani program pengobatan diabetes secara holistik.

6. Tahap Evaluasi

Sebagai evaluasi dan bahan penyusunan laporan akhir, akan dilakukan evaluasi. Evaluasi ini akan melihat kadar gula darah, komplikasi dan kualitas hidup penderita diabetes melitus yang mengikuti program pengabdian masyarakat ini.

Khalayak sasaran Program Pengabdian Masyarakat Berbasis Bidang Ilmu ini adalah para kader dan keluarga pasien geriatric (lansia) yang menderita penyakit diabetes melitus yang berada di lingkungan sekitar Universitas Pendidikan Indonesia. Peran keluarga adalah dalam: 1) pengaturan diet DM: koordinator; 2) pengaturan latihan fisik: motivator; 3) pengaturan manajemen obat: koordinator; 4) pemantauan kadar gula darah: motivator; dan 5) deteksi dini tanda/gejala komplikasi: pengawas pasif. Peran keluarga yang variatif membantu klien mengendalikan kadar gula darahnya. Jumlah tenaga kesehatan profesional yang sangat terbatas, sehingga mengharuskan masyarakat dapat menjadi partner para tenaga kesehatan di sektor promotif kesehatan.

Kerjasama dengan masyarakat diperlukan di sektor promotif karena tenaga kader kesehatan di Posyandu Lansia merupakan salah satu penggerak pembangunan khususnya di bidang kesehatan. Mereka secara swadaya dilibatkan oleh pemerintah dalam kegiatan pelayanan kesehatan yang salah satunya adalah pemberian pelayanan kesehatan kepada lansia. Tanpa mereka kegiatan pelayanan kesehatan di Posyandu Lansia tidak banyak artinya. Namun seorang kader belum tentu seorang tenaga kesehatan atau seseorang yang pernah mendapatkan pendidikan resmi kesehatan. Kader kesehatan bertugas melaksanakan edukasi pada lansia yang ada pada Posyandu Lansia. Pelaksanaan intervensi pemberian edukasi dilakukan berdasarkan permasalahan yang terjadi di Posyandu Lansia yaitu perlunya peningkatan pemahaman tentang diabetes melitus. Fenomena ini menjadi alasan pengabdian masyarakat dilaksanakan kepada para kader kesehatan di Posyandu Lansia agar meningkatkan pengetahuan para kader sehingga dapat meningkatkan kesehatan lansia melalui strategi pemberian edukasi pada kader kesehatan di Posyandu Lansia tersebut.

RESULTS AND DISCUSSION

Results

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah terlaksana di Aula dan Lapangan parkir RSUD Subang. Acara dimulai pukul 07.00 hingga 11.00 WIB dengan serangkaian kegiatan yang meliputi:

Senam Sehat Bersama



Gambar 1. Senam Sehat Bersama
Sumber: Dokumentasi Penulis 2024

Senam sehat bersama pada **Gambar 1** dilaksanakan dengan menggunakan musik untuk memeriahkan suasana dan menggunakan gerakan intensitas sedang dengan ritme riang. Peserta dapat mengikuti gerakan dengan menyesuaikan kondisi masing-masing. Karena senam ini dihadiri oleh khalayak sasaran yang bukan hanya pasien namun juga keluarga yang sehat. Membuat pasien dapat mengikuti irama hidup sehat, gembira dan optimis.

Pemeriksaan Kesehatan Gratis Meliputi Pemeriksaan Gula Darah Dan Tekanan Darah



Gambar 2. Pemeriksaan Kesehatan Gratis
Sumber: Dokumentasi Penulis 2024

Pemeriksaan kesehatan gratis **Gambar 2** dilakukan dengan menekankan pentingnya pemeriksaan rutin untuk mengetahui keadaan kadar gula darah dan tekanan darah sewaktu-waktu. Kadar gula darah maupun tekanan darah yang tinggi kadang tidak disadari gejalanya oleh pasien maupun keluarga. Seringkali gejala pertama yang muncul justru merupakan komplikasi penyakit. Oleh karena itu adalah penting memantau dan menjaga kadar gula darah dan tekanan darah yang stabil.

Penyuluhan Kesehatan tentang Pencegahan dan Penanganan Diabetes dari Sudut Pola Makan dan Olahraga Kesehatan Untuk Menjaga Kebugaran

Bimbingan/ penyuluhan yang diberikan pada **Gambar 3** bersifat sangat detail sampai contoh-contoh gerakan yang harus dilakukan dan juga prinsip-prinsip yang harus diingat oleh pasien dan keluarga. Dalam materi juga dipaparkan kesalahan-kesalahan yang biasa dilakukan dalam olahraga kesehatan, misalnya tidak rutin hanya sewaktu-waktu, mengabaikan pemanasan dan Latihan fleksibilitas dan lain-lain.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan Kesehatan
Sumber: Dokumentasi Penulis 2024

Penyuluhan kesehatan mengenai pola makan dan olahraga untuk penderita diabetes melitus sangat penting untuk membantu pasien dan keluarga memahami bagaimana mengelola penyakit ini dengan lebih efektif. Program ini mengedukasi peserta mengenai prinsip-prinsip dasar pola makan yang sehat, seperti pengaturan porsi makanan, pemilihan makanan yang rendah gula, dan pentingnya mengonsumsi makanan kaya serat untuk mengatur kadar gula darah. Selain itu, penyuluhan mengenai olahraga juga menekankan pentingnya melakukan aktivitas fisik secara rutin dengan gerakan yang tepat dan aman, terutama bagi lansia. Dengan memberikan contoh gerakan olahraga yang sesuai dan menjelaskan prinsip-prinsip penting seperti pemanasan, latihan fleksibilitas, dan konsistensi dalam berolahraga, program ini bertujuan untuk memastikan bahwa pasien dan keluarga tidak hanya mengetahui pentingnya olahraga, tetapi juga dapat melaksanakannya dengan benar dan aman. Pendekatan ini memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pengelolaan diabetes, yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengurangi risiko komplikasi penyakit.

Sebanyak 50 anggota dari Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) Subang turut serta dalam acara ini. Dengan adanya kegiatan ini, Fakultas Kedokteran UPI berharap dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dalam memahami cara pencegahan dan penanganan diabetes melitus yang efektif, sekaligus mempererat hubungan antara tenaga medis, penderita diabetes melitus, dan keluarganya.

Discussion

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat ini menunjukkan bahwa upaya edukasi kepada kader kesehatan dan keluarga pasien geriatri yang menderita diabetes melitus dapat memberikan dampak positif yang signifikan dalam pengelolaan diabetes melitus. Kegiatan seperti senam sehat bersama yang melibatkan pasien dan keluarga, pemeriksaan kesehatan gratis, serta penyuluhan mengenai pola makan sehat dan olahraga yang sesuai, terbukti berhasil meningkatkan pemahaman mereka mengenai pentingnya gaya hidup sehat dalam pencegahan dan penanganan diabetes melitus. Senam yang dilaksanakan dengan intensitas sedang memberikan kesempatan kepada peserta untuk bergerak aktif, meningkatkan kebugaran, dan menciptakan suasana positif yang mendukung mental pasien (Tao & Li, 2023). Kegiatan ini juga memperkuat ikatan antara pasien dan keluarga, yang pada akhirnya mendukung keberhasilan terapi diabetes melitus dalam jangka panjang.

Penyuluhan mengenai pemeriksaan gula darah dan tekanan darah, yang sering tidak disadari gejalanya oleh pasien maupun keluarga, memberikan pemahaman tentang pentingnya pemantauan rutin terhadap kondisi kesehatan. Hal ini penting untuk mencegah terjadinya komplikasi diabetes yang lebih lanjut (Siswati *et al.*, 2022). Dengan melibatkan keluarga sebagai agen perubahan dalam manajemen diabetes, baik dalam pengaturan pola makan, latihan fisik, maupun pemantauan kadar gula darah, program ini memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk mengurangi risiko komplikasi diabetes (Ungvari *et al.*, 2023). Program ini juga menunjukkan betapa pentingnya pemberdayaan kader kesehatan di Posyandu Lansia, yang berperan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, terutama dalam pencegahan dan penanganan diabetes melitus pada pasien lansia. Keberhasilan program ini diharapkan dapat memperluas penerapan prinsip-prinsip yang telah diajarkan kepada lebih banyak komunitas, dengan harapan dapat menurunkan prevalensi dan komplikasi diabetes di masyarakat.

CONCLUSION

Program pengabdian kepada Masyarakat ini menunjukkan bahwa edukasi dan pelatihan kepada kader kesehatan serta keluarga pasien geriatri yang menderita diabetes melitus dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam mengelola penyakit ini. Melalui kegiatan seperti senam sehat bersama, pemeriksaan kesehatan rutin, dan penyuluhan tentang pola makan sehat serta olahraga, program ini berhasil memberikan pengetahuan yang esensial dalam pencegahan dan penanganan diabetes melitus. Dengan melibatkan keluarga dan kader kesehatan, yang berperan sebagai agen perubahan,

pasien dapat mengelola diabetes melitus dengan lebih baik, mencegah komplikasi lebih lanjut, dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Program ini diharapkan dapat diperluas ke komunitas lainnya untuk menciptakan dampak yang lebih besar dalam pengendalian dan pencegahan diabetes, sekaligus memperlerat hubungan antara tenaga medis, pasien, dan keluarga.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

REFERENCES

- Alam, S., Hasan, M. K., Neaz, S., Hussain, N., Hossain, M. F., & Rahman, T. (2021). Diabetes mellitus: Insights from epidemiology, biochemistry, risk factors, diagnosis, complications and comprehensive management. *Diabetology*, 2(2), 36-50.
- Alfieri, C. M., Consoli, R., Soloperto, S., & Caldiroli, L. (2025). World kidney day: A call to action for chronic kidney disease prevention and multidisciplinary care. *Giornale di Clinica Nefrologica e Dialisi*, 37(1), 1-4.
- Ali, M. S., Ahmed, S., Islam, M. R., Ahamed, M. S., Rahaman, M. A., Khatun, M., & Alam, M. A. (2024). Diabetes mellitus control including fruits in diet: Exhaustive review and meta-analysis. *Asian Journal of Food Research and Nutrition*, 3(1), 43-59.
- Atilgan, K., Onuk, B. E., Köksal Coşkun, P., Yeşil, F. G., Aslan, C., Çolak, A., ... & Bozbaş, H. (2021). Remote patient monitoring after cardiac surgery: the utility of a novel telemedicine system. *Journal of Cardiac Surgery*, 36(11), 4226-4234.
- Benlidayi, I. C. (2023). The effects of exercising on psychological well-being in older adults. *Anti-Aging Eastern Europe*, 2(1), 36-41.
- Hartigan, P. (2023). Diabetic diet essentials for preventing and managing chronic diseases. *Clinical Journal for Medicine, Health and Pharmacy*, 1(1), 16-31.
- Kobayashi, Y., Long, J., Dan, S., Johannsen, N. M., Talamoa, R., Raghuram, S., ... & Palaniappan, L. (2023). Strength training is more effective than aerobic exercise for improving glycaemic control and body composition in people with normal-weight type 2 diabetes: A randomised controlled trial. *Diabetologia*, 66(10), 1897-1907.
- Leung, V., Wroblewski, K., Schumm, L. P., Huisinigh-Scheetz, M., & Huang, E. S. (2021). Reexamining the classification of older adults with diabetes by comorbidities and exploring relationships with frailty, disability, and 5-year mortality. *The Journals of Gerontology: Series A*, 76(11), 2071-2079.
- Muscogiuri, G., Barrea, L., Caprio, M., Ceriani, F., Chavez, A. O., El Ghoch, M., ... & Colao, A. (2022). Nutritional guidelines for the management of insulin resistance. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 62(25), 6947-6960.
- Seal, C. J., Courtin, C. M., Venema, K., & De Vries, J. (2021). Health benefits of whole grain: Effects on dietary carbohydrate quality, the gut microbiome, and consequences of processing. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(3), 2742-2768.
- Siswati, T., Margono, Husmarini, N., Purnamaningrum, Y. E., & Paramashanti, B. A. (2022). Health-promoting university: the implementation of an integrated guidance post for non-communicable diseases (Posbindu PTM) among university employees. *Global Health Promotion*, 29(3), 31-39.
- Sriwahyuni, S., Junaidin, J., Kasim, J., Hamundu, N., & Darmawan, S. (2021). Control blood sugar levels by brisk walking method. *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 8(3), 328-333.
- Tao, X., & Li, Z. (2023). Exploring the influence of rhythmic gymnastics on athletes' body self-awareness: A qualitative study. *International Journal of Education and Humanities*, 10(1), 261-263.
- Umegaki, H. (2024). Management of older adults with diabetes mellitus: Perspective from geriatric medicine. *Journal of Diabetes Investigation*, 15(10), 1347-1354.
- Ungvari, Z., Fazekas-Pongor, V., Csiszar, A., & Kunutsor, S. K. (2023). The multifaceted benefits of walking for healthy aging: From blue zones to molecular mechanisms. *Geroscience*, 45(6), 3211-3239.