

Diabetani: Optimalisasi Kebun Sehat untuk Kendali Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus

Diabetani: Optimizing Healthy Gardens for Blood Glucose Control Among Patients with Diabetes Mellitus

Imam Tri Sutrisno^{1*}, Rafika Rosyda¹, Rifqi Asy'ari¹, Yusnita Lismaya², A. Ario Mandehe¹, Muhammad Fajar Nurfalah¹, Mochammad Ikhbar¹, Risma Indriani Putri¹, Annisa Afifah¹

¹ Universitas Pendidikan Indonesia

² UPTD Puskesmas Cimalaka, Kabupaten Sumedang

Vol. 7 No.1, Juni 2026

 DOI:

10.35311/jmpm.v7i1.1022

Informasi Artikel:

Submitted: 20 Desember 2025

Accepted: 22 Juni 2026

*Penulis Korespondensi:

Imam Tri Sutrisno
Universitas Pendidikan
Indonesia
E-mail:
trisutrisnoimam@upi.edu

Cara Sitasi:

Sutrisno, I, T., Rosyda, R., Asy'ari, R., Lismaya, Y., Mandehe, A, A., Nurfalah, M, F., Ikhbar, M., Putri, R, I., Afifah, A. (2026). Diabetani: Optimalisasi Kebun Sehat untuk Kendali Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*. 7(1).455-462. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v7i1.1022>

ABSTRAK

Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengelolaan jangka panjang melalui perubahan gaya hidup, terutama pengaturan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik. Namun, masih banyak pasien Diabetes Mellitus yang memiliki keterbatasan pengetahuan, keterampilan, dan akses terhadap bahan pangan sehat yang mendukung pengendalian kadar gula darah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendorong kemandirian pasien dalam menerapkan pola hidup sehat melalui pemanfaatan kebun sayur rumah tangga. Metode pelaksanaan meliputi edukasi kesehatan, pelatihan bercocok tanam sayuran rendah indeks glikemik, pendampingan mingguan selama ±5 minggu, serta evaluasi melalui observasi praktik berkebun dan pemeriksaan glukosa darah puasa (GDP). Sebanyak 43 peserta mengikuti skrining awal kegiatan, dan 26 peserta menyelesaikan seluruh rangkaian program hingga tahap evaluasi akhir. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sekitar 90% peserta yang menyelesaikan program berhasil menanam dan merawat minimal dua jenis tanaman hingga tumbuh atau mencapai tahap panen sesuai kriteria yang ditetapkan, serta aktif terlibat dalam kegiatan pendampingan. Secara kualitatif, peserta menunjukkan respons positif terhadap materi edukasi dan mampu mempraktikkan teknik berkebun yang diberikan. Hasil pemeriksaan GDP menunjukkan adanya variasi perubahan kadar glukosa darah, dengan rerata meningkat dari 236 mg/dL menjadi 279 mg/dL; dari 26 peserta, 6 mengalami penurunan, 4 relatif stabil, dan 16 mengalami peningkatan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan kebun sayur rumah tangga berpotensi mendukung perubahan perilaku dalam pengelolaan Diabetes Mellitus, khususnya dalam aspek pemanfaatan pangan sehat dan aktivitas fisik ringan. Namun, diperlukan durasi intervensi yang lebih panjang dan evaluasi yang lebih terstruktur untuk menilai efektivitas program secara klinis.

Kata Kunci: diabetes mellitus; kebun sehat; pemberdayaan masyarakat.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic disease that requires long-term management through lifestyle modifications, particularly dietary regulation and increased physical activity. However, many patients with Diabetes Mellitus still face limitations in knowledge, skills, and access to healthy food sources that support blood glucose control. This community service program aimed to promote patient self-reliance in adopting a healthy lifestyle through the utilization of home-based vegetable gardens. The program implementation included health education, training on cultivating low glycemic index vegetables, weekly mentoring for approximately five weeks, and evaluation through observation of gardening practices and fasting blood glucose (FBG) measurements. A total of 43 participants underwent initial screening, and 26 participants completed the entire program until the final evaluation stage. The results showed that approximately 90% of participants who completed the program were able to cultivate and maintain at least two types of plants until they grew successfully or reached the harvest stage, according to the predefined criteria, and actively participated in the mentoring process. Qualitatively, participants demonstrated positive responses during educational sessions and were able to apply the gardening techniques provided. The FBG results indicated variability in blood glucose changes, with the mean value increasing from 236 mg/dL to 279 mg/dL; among the 26 participants, 6 showed a decrease, 4 remained relatively stable, and 16 experienced an increase. This program suggests that a home-based vegetable gardening approach has the potential to support behavioral changes in Diabetes Mellitus management, particularly in promoting healthy food utilization and light physical activity. However, longer intervention duration and more structured evaluation are needed to assess clinical effectiveness more comprehensively.

Keywords: diabetes mellitus; healthy garden; community empowerment.

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan prevalensi yang terus meningkat baik secara global maupun nasional (Hossain et al., 2024; Wahidin et al., 2024). DMT2 memerlukan pengelolaan jangka panjang yang berfokus pada pengendalian kadar glukosa darah melalui perubahan gaya hidup, terutama pengaturan pola makan sehat dan peningkatan aktivitas fisik (Ispas et al., 2025; Yeh et al., 2023).

Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes, khususnya di wilayah pedesaan, belum mencapai pengendalian glikemik yang optimal. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, keterampilan, serta akses terhadap bahan pangan sehat yang mendukung pengelolaan penyakit secara mandiri.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Cikole, Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang, dengan sasaran pasien DMT2 dewasa. Secara umum, peserta memiliki latar belakang pendidikan dasar hingga menengah dengan tingkat sosial ekonomi menengah ke bawah. Pola konsumsi pangan masih bergantung pada bahan pangan yang tersedia di pasar konvensional, sementara pemanfaatan lahan pekarangan rumah sebagai sumber pangan sehat masih belum optimal.

Dari aspek wilayah, Desa Cikole memiliki potensi berupa ketersediaan lahan pekarangan yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan kebun sayur skala rumah tangga. Selain itu, kondisi lingkungan yang masih mendukung aktivitas pertanian sederhana serta budaya gotong royong yang kuat menjadi faktor pendukung dalam pelaksanaan kegiatan berbasis komunitas. Namun demikian, keterbatasan pengetahuan tentang budidaya tanaman pangan sehat, minimnya pendampingan teknis, serta persepsi bahwa pengelolaan DMT2 hanya bergantung pada terapi medis menjadi hambatan dalam penerapan gaya hidup sehat secara mandiri.

Tanaman yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi bayam, pare, okra, dan rosela. Pemilihan jenis tanaman tersebut didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu kandungan indeks glikemik yang relatif rendah, kandungan yang dapat mengontrol gula darah

seperti senyawa polipeptida-P dalam pare, serta kemudahan budidaya dan ketersediaannya di lingkungan masyarakat setempat. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi sayuran rendah indeks glikemik berkontribusi terhadap perbaikan kontrol glikemik pada pasien DMT2 (Yen et al., 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan utama yang dihadapi adalah rendahnya pengetahuan dan keterampilan pasien DMT2 dalam mengelola pola makan sehat serta belum optimalnya pemanfaatan lingkungan rumah sebagai sumber pangan sehat. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian pasien DMT2 melalui pemanfaatan kebun sayur rumah tangga.

Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini meliputi peningkatan pengetahuan dan sikap terkait pengelolaan DMT2, peningkatan keterampilan dalam bercocok tanam sayuran sehat, serta perubahan perilaku dalam pemanfaatan hasil kebun sebagai sumber pangan sehat. Selain itu, evaluasi klinis sederhana dilakukan melalui pengukuran kadar glukosa darah puasa sebagai indikator pendukung dalam menilai pengelolaan DMT2.

Pelaksanaan kegiatan ini juga didukung oleh bukti bahwa intervensi berbasis komunitas dan lingkungan efektif dalam meningkatkan pengelolaan DMT2 (Adedokun et al., 2018; Ippolito et al., 2017). Selain itu, aktivitas berkebun memberikan manfaat tambahan sebagai bentuk aktivitas fisik ringan yang aman dan sesuai bagi pasien DMT2 (Hamasaki, 2016).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Cikole, Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang, menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pemberdayaan masyarakat. Kegiatan berlangsung selama ± 5 minggu, dimulai pada 12 November hingga 19 Desember 2025, dengan pendampingan rutin yang dilakukan setiap minggu.

Peserta dalam kegiatan ini adalah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) dewasa yang terdaftar di wilayah kerja Puskesmas Cimalaka. Kriteria inklusi meliputi: (1) berusia ≥ 18 tahun, (2) telah terdiagnosis DMT2 oleh

tenaga kesehatan, (3) mampu berkomunikasi dengan baik, dan (4) bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Tidak dilakukan pembatasan khusus terkait komorbid, namun peserta dalam kondisi akut atau tidak stabil tidak diikutsertakan dalam pemeriksaan klinis.

Agenda kegiatan pertama dilaksanakan pada 12 November 2025, meliputi edukasi tentang DMT2 dan prinsip pengelolannya berbasis gaya hidup sehat, pelatihan berkebun sederhana, pembagian alat berkebun, serta distribusi bibit tanaman yang direkomendasikan bagi pasien DMT2, yaitu bayam, pare, okra, dan rosela. Selain itu, dilakukan pemeriksaan glukosa darah sebagai skrining awal kondisi peserta.

Kegiatan berikutnya yaitu pendampingan dan pemantauan. Pada tahap ini, peserta dipantau secara berkala selama ± 5 minggu dengan frekuensi kunjungan satu kali setiap minggu oleh tim pengabdian bersama kader kesehatan. Pendampingan Kegiatan ini bertujuan untuk memantau perkembangan kebun sayur rumah tangga, memberikan bimbingan teknis, serta memastikan keberlanjutan praktik bercocok tanam. Pendampingan dilakukan melalui kunjungan lapangan dan komunikasi langsung, sehingga kendala teknis maupun nonteknis dapat segera diidentifikasi dan diatasi.

Kegiatan terakhir dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2025, meliputi kegiatan edukasi gizi oleh ahli gizi, pelatihan memasak menu rumahan sehat berbahan hasil kebun, serta pemeriksaan glukosa darah puasa sebagai bagian dari evaluasi program. Pelatihan memasak difokuskan pada penerapan pola makan sehat yang realistis dan sesuai dengan kebiasaan rumah tangga peserta.

Pengukuran hasil pengabdian dilakukan secara deskriptif, kualitatif dan pemeriksaan klinis sederhana. Keberhasilan keterampilan peserta dinilai melalui observasi langsung terhadap praktik bercocok tanam di rumah masing-masing. Kriteria "kebun berhasil" ditetapkan apabila peserta mampu menanam

dan merawat minimal dua jenis tanaman hingga tumbuh dengan baik atau mencapai tahap panen, serta melakukan perawatan rutin seperti penyiraman dan pemupukan.

Selain itu, evaluasi klinis sederhana dilakukan melalui pemeriksaan Glukosa Darah Puasa (GDP). Pemeriksaan GDP dilakukan sebelum dan setelah rangkaian kegiatan sebagai indikator pendukung pengelolaan DMT2. Pemeriksaan dilakukan oleh tenaga kesehatan (Puskesmas) dengan prosedur standar, yaitu peserta diminta berpuasa selama 8–10 jam sebelum pengambilan sampel darah. Tingkat ketercapaian kegiatan ditentukan berdasarkan keberlanjutan partisipasi peserta, keberhasilan kebun sayur, serta kecenderungan perubahan GDP secara deskriptif.

Kegiatan ini telah memperoleh izin dari Puskesmas Cimalaka dan Pemerintah Desa Cikole. Seluruh peserta diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur kegiatan serta menyatakan persetujuan untuk berpartisipasi (*informed consent*). Pemeriksaan kesehatan dilakukan oleh Perawat Puskesmas Cimalaka untuk memastikan keamanan dan keselamatan peserta selama kegiatan berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama dilaksanakan pada 12 November 2025 bertempat di Balai Desa Cikole. Agenda kegiatan meliputi edukasi tentang DMT2 dan prinsip pengelolannya berbasis gaya hidup sehat, pelatihan berkebun sederhana, pemeriksaan glukosa darah sebagai skrining awal kondisi peserta, dan pembagian alat berkebun, serta distribusi bibit tanaman yang direkomendasikan bagi pasien DMT2, yaitu bayam, pare, okra, dan rosela. Kegiatan pertama diikuti oleh 43 peserta, yang seluruhnya merupakan pasien DMT2. Edukasi disampaikan secara interaktif, dan pelatihan berkebun dilakukan melalui demonstrasi oleh narasumber dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Sumedang, dan praktik langsung agar peserta mampu menerapkannya di rumah masing-masing.



Gambar 1. (a) Edukasi Pengelolaan DMT2, (b) Pelatihan Berkebun Sederhana, (c) Pemeriksaan Glukosa Darah, (d) Distribusi Alat Berkebun dan Bibit Tanaman

Setelah kegiatan pertama, peserta memasuki tahap pendampingan dan pemantauan. Pada tahap ini, peserta dipantau secara berkala setiap minggu oleh tim pengabdian bersama kader kesehatan setempat. Pemantauan dilakukan untuk menilai

perkembangan kebun sayur rumah tangga, dan keberlanjutan praktik bercocok tanam. Pendampingan dilakukan melalui kunjungan lapangan dan komunikasi langsung, sehingga kendala teknis maupun nonteknis dapat segera diidentifikasi dan diatasi.



Gambar 2. Pendampingan dan Pemantauan Oleh Tim

Kegiatan berikutnya dilaksanakan pada 19 Desember 2025. Agenda kegiatan meliputi edukasi gizi oleh ahli gizi, pelatihan memasak menu rumahan sehat berbahan hasil kebun, serta pemeriksaan GDP sebagai bagian dari evaluasi program. Kegiatan ini diikuti oleh 26

peserta yang berhasil menyelesaikan seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari pelatihan awal hingga pendampingan. Pelatihan memasak difokuskan pada penerapan pola makan sehat yang realistis dan sesuai dengan kebiasaan rumah tangga peserta.



Gambar 3. (a) Pemeriksaan Gula Darah. (b) Edukasi Gizi untuk Manajemen DMT2, (c) Memasak Menu Harian Rumah Tangga Berbahan Hasil Kebun, (d) Hasil Masakan Berbahan Hasil Kebun

Hasil pemeriksaan GDP menunjukkan adanya variasi perubahan kadar gula darah pada peserta setelah pelaksanaan rangkaian kegiatan pengabdian (Tabel 1). Pemeriksaan awal dilakukan pada 43 peserta, dengan rerata GDP sebesar 236 mg/dL. Pada pemeriksaan akhir, yang diikuti oleh 26 peserta yang menyelesaikan seluruh rangkaian kegiatan, rerata GDP tercatat sebesar 279 mg/dL. Rentang nilai GDP pada pemeriksaan akhir juga menunjukkan variasi yang cukup lebar, mencerminkan perbedaan kondisi metabolik antar peserta.

Berdasarkan perubahan individu, dari 26 peserta yang mengikuti pemeriksaan akhir, sebanyak 6 peserta menunjukkan penurunan kadar GDP, 4 peserta berada pada kondisi relatif

stabil, dan 16 peserta mengalami peningkatan kadar GDP. Temuan ini menunjukkan bahwa respons terhadap intervensi tidak bersifat homogen dan dipengaruhi oleh berbagai faktor individual.

Peningkatan rerata GDP pada pemeriksaan akhir tidak dapat diinterpretasikan sebagai kegagalan program secara langsung, mengingat pengelolaan DMT2 merupakan proses jangka panjang yang dipengaruhi oleh kepatuhan diet, aktivitas fisik, pengobatan, serta kondisi klinis masing-masing individu. Selain itu, perbedaan jumlah peserta antara pemeriksaan awal dan akhir serta keterbatasan kontrol terhadap faktor eksternal selama periode pendampingan turut memengaruhi hasil pengukuran GDP.

Tabel 1. Perbandingan Pemeriksaan Gula Darah Puasa (GDP) Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Parameter	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Jumlah peserta (n)	43	26
Rerata GDP (mg/dL)	236	279
Rentang GDP (mg/dL)	219	267
Peserta dengan GDP menurun (n)	-	6
Peserta dengan GDP stabil (n)	-	4
Peserta dengan GDP meningkat (n)	-	16

Pengabdian kepada masyarakat merupakan upaya sistematis untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat agar memberikan nilai tambah yang nyata, baik dalam aspek perubahan perilaku, dan sosial. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Desa Cikole, Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang ini telah menunjukkan kontribusi positif terhadap individu, masyarakat, dan institusi pendukung dalam jangka pendek.

Secara jangka pendek, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai DMT2 dan pentingnya pengelolaan penyakit berbasis gaya hidup. Peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang pola makan sehat, pemilihan bahan pangan dengan indeks glikemik rendah, serta pentingnya aktivitas fisik ringan yang dapat dilakukan melalui kegiatan berkebun. Hal ini terlihat dari keterlibatan aktif peserta selama sesi edukasi, diskusi, dan pelatihan, serta kemampuan peserta dalam mempraktikkan keterampilan bercocok tanam secara mandiri di rumah.

Dari sisi perubahan perilaku, kegiatan ini mendorong peserta untuk mulai memanfaatkan pekarangan rumah sebagai kebun sayur sehat. Peserta tidak hanya menanam, tetapi juga merawat tanaman bayam, pare, okra, dan rosela. Aktivitas berkebun menjadi bagian dari rutinitas harian yang sekaligus berfungsi sebagai aktivitas fisik ringan. Perubahan ini menunjukkan adanya pergeseran pola pikir dari ketergantungan pada bahan pangan komersial menuju kemandirian pangan rumah tangga yang lebih sehat.

Secara sosial budaya, kegiatan ini memperkuat keterlibatan keluarga dan kader kesehatan dalam pengelolaan DM. Kegiatan pendampingan mingguan menciptakan interaksi yang berkelanjutan antara tim pengabdian, kader, dan peserta. Keterlibatan keluarga dalam perawatan kebun dan pengolahan hasil panen memperkuat dukungan sosial terhadap pasien DMT2, yang merupakan faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan penyakit kronis.

Indikator ketercapaian tujuan kegiatan meliputi: meningkatnya partisipasi aktif peserta, keberhasilan kebun sayur rumah tangga, perubahan sikap positif terhadap pengelolaan DMT2, serta keberlanjutan praktik

berkebun setelah kegiatan utama selesai. Keberhasilan kegiatan dinilai secara deskriptif melalui observasi langsung, refleksi peserta, dan diskusi kelompok selama evaluasi kegiatan.

Keunggulan utama dari kegiatan ini adalah kesesuaian intervensi dengan kondisi masyarakat lokal, karena memanfaatkan potensi pekarangan rumah dan budaya gotong royong yang telah ada. Pendekatan ini relatif mudah diterima, biaya rendah, dan tidak memerlukan teknologi kompleks. Namun, kelemahan kegiatan terletak pada ketergantungan terhadap motivasi individu peserta dan keterbatasan waktu pendampingan, sehingga keberlanjutan program memerlukan dukungan lanjutan dari kader dan pemerintah desa.

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan tergolong rendah hingga sedang, terutama pada tahap pendampingan rutin dan pemeliharaan tanaman. Kendala utama yang dihadapi adalah perbedaan tingkat keterampilan peserta dan faktor lingkungan seperti cuaca. Meskipun demikian, peluang pengembangan ke depan sangat terbuka, antara lain melalui penguatan peran kader, pengembangan kelompok kebun sehat, serta integrasi program dengan kegiatan posyandu penyakit tidak menular atau kebijakan desa terkait ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah mampu memberikan perubahan nyata bagi masyarakat sasaran dan berpotensi menjadi model pengabdian berbasis pemberdayaan lingkungan yang berkelanjutan dalam mendukung pengelolaan DMT2 di tingkat komunitas.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Cikole, Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan berbasis kebun sayur rumah tangga berpotensi mendukung pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2). Kegiatan ini mendorong keterlibatan aktif peserta dalam memanfaatkan pekarangan rumah sebagai sumber pangan sehat serta sebagai bentuk aktivitas fisik ringan. Keberhasilan program ditunjukkan melalui keberlangsungan praktik bercocok tanam dan kemampuan peserta dalam menanam serta

merawat tanaman hingga tumbuh atau mencapai tahap panen sesuai kriteria yang ditetapkan.

Selama kegiatan edukasi, pemahaman peserta terhadap materi pengelolaan DMT2 diamati melalui respons aktif dalam sesi tanya jawab serta kemampuan peserta dalam mengikuti dan mempraktikkan kegiatan berkebun pada saat pelatihan. Namun demikian, evaluasi tersebut masih bersifat kualitatif dan belum menggunakan instrumen terstruktur.

Hasil evaluasi klinis menunjukkan bahwa perubahan kadar glukosa darah puasa (GDP) belum menunjukkan perbaikan yang konsisten dalam jangka pendek. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi berbasis gaya hidup memerlukan waktu yang lebih panjang serta dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kepatuhan diet, aktivitas fisik, dan kondisi klinis individu. Keterbatasan kegiatan ini meliputi durasi pendampingan yang relatif singkat serta belum dilakukannya pengukuran terstruktur terhadap perubahan pengetahuan dan sikap peserta.

Oleh karena itu, disarankan agar program serupa dikembangkan dengan durasi pendampingan yang lebih panjang (minimal ≥ 3 bulan), diintegrasikan dengan program pengelolaan penyakit kronis seperti Prolanis atau Posbindu PTM, serta dilengkapi dengan pemantauan klinis yang lebih terstruktur menggunakan indikator seperti GDP berpasangan atau HbA1c untuk mengevaluasi efektivitas intervensi secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi melalui pendanaan Hibah BIMA yang telah mendukung dan membiayai pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Puskesmas Cimalaka, Pemerintah Desa Cikole, kader kesehatan, serta seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adedokun, O. A., Plonski, P., Jenkins-Howard, B., Cotterill, D. B., & Vail, A. (2018). Healthy

Choices for Every Body Adult Curriculum Improves Participants' Food Resource Management Skills and Food Safety Practices. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(6), 638–644.

<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2018.02.005>

Dugani, S. B., Mielke, M. M., & Vella, A. (2021). Burden and management of type 2 diabetes in rural United States. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 37(5), 139–148. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3410>

Giménez, F. G., Cerezo, I. de B., & Pérez, P. V. (2024). Type 2 Diabetes Mellitus, Educational Challenges in Rural Settings. *Diabetes Therapeutic Education*, 90, 70–75. <https://www.revistadiabetes.org/wp-content/uploads/Type-2-Diabetes-Mellitus-Educational-Challenges-in-Rural-Settings.pdf>

Hamasaki, H. (2016). Daily physical activity and type 2 diabetes: A review. *World Journal of Diabetes*, 7(12), 243. <https://doi.org/10.4239/wjd.v7.i12.243>

Hossain, M. J., Al-Mamun, M., & Islam, M. R. (2024). Diabetes mellitus, the fastest growing global public health concern: Early detection should be focused. *Health Science Reports*, 7(3). <https://doi.org/10.1002/hsr2.2004>

Ippolito, M. M., Lyles, C. R., Prendergast, K., Marshall, M. B., Waxman, E., & Seligman, H. K. (2017). Food insecurity and diabetes self-management among food pantry clients. *Public Health Nutrition*, 20(1), 183–189. <https://doi.org/10.1017/S1368980016001786>

Ispas, S., Nelson Twakor, A., Mindrescu, N. M., Ispas, V., Tofolean, D. E., Mercore Hutanu, E., Petcu, A., Deacu, S., Iordache, I. E., Bica, C. I., Petcu, L. C., Gherghiceanu, F., Popoviciu, M. S., & Pantea Stoian, A. (2025). From Sedentary to Success: How Physical Activity Transforms Diabetes Management: A Systematic Review. *Journal of Mind and Medical Sciences*, 12(1), 10. <https://doi.org/10.3390/jmms12010010>

Velázquez López, L., Muñoz Torres, A. V., Medina Bravo, P. G., & Escobedo de la Peña, J. (2023). Inadequate diabetes knowledge is associated with poor glycemia control in patients with type 2 diabetes. *Atencion*

- Primaria*, 55(5).
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102604>
- Wahidin, M., Achadi, A., Besral, B., Kosen, S., Nadjib, M., Nurwahyuni, A., Ronoatmodjo, S., Rahajeng, E., Pane, M., & Kusuma, D. (2024). Projection of diabetes morbidity and mortality till 2045 in Indonesia based on risk factors and NCD prevention and control programs. *Scientific Reports*, 14(1), 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-54563-2>
- Wu, Y., Min, H., Li, M., Shi, Y., Ma, A., Han, Y., Gan, Y., Guo, X., & Sun, X. (2023). Effect of Artificial Intelligence-based Health Education Accurately Linking System (AI-HEALS) for Type 2 diabetes self-management: protocol for a mixed-methods study. *BMC Public Health*, 23(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16066-z>
- Yeh, Y. K., Yen, F. S., & Hwu, C. M. (2023). Diet and exercise are a fundamental part of comprehensive care for type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Investigation*, 14(8), 936–939. <https://doi.org/10.1111/jdi.14043>
- Yen, T. S., Htet, M. K., Lukito, W., Bardosono, S., Setiabudy, R., Basuki, E. S., Wibudi, A., Martianto, D., Subekti, I., & Fahmida, U. (2022). Increased vegetable intake improves glycaemic control in adults with type 2 diabetes mellitus: a clustered randomised clinical trial among Indonesian white-collar workers. *Journal of Nutritional Science*, 11, 1–9. <https://doi.org/10.1017/jns.2022.41>