OPTIMALISASI MASYARAKAT GLOBAL
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 01, Nomor 01, 2026, page.21-28
ISSN 0000–0000(*Print*), ISSN 0000-0000(*Online*)
https://e.jurnal.omgofficial.web.id/index.php/OMG/index
DOI: **https://doi.org/10.66998/omg.v1i1.3**

Tindak Lanjut Skrining Diabetes Melitus pada Masyarakat Desa Talawaan

Follow-Up Screening of Diabetes Mellitus Among Talawaan Village Residents

Muh Taufiq[1*], Sabrina P. M. Pinontoan[2], Jonas E. Sumampow[3], Muhammad Ali Makaminan[4], Iyam Manueke[5], Dionysius Sumenge[6], Michael V. L. Tumbol[7], Linda A. Makalew[8], Rahmah Apriyani Rasyid[9], Marjes Tumurang[10], Elne Vieke Rambi[11], Nurmila Sunati[12], Allan J. Andaria[13], Kevin G. Pascoal[14]
[1-14]Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Manado, Manado, Indonesia

Kata Kunci :
diabetes melitus; skrining lanjutan; kesehatan metabolik

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit tidak menular yang memerlukan deteksi dini, pemantauan mandiri, dan tindak lanjut berkelanjutan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengevaluasi status glikemik dan faktor risiko kardiometabolik warga Desa Talawaan setelah kegiatan skrining awal dan pemberian glukometer. Kegiatan dilaksanakan pada 21 Oktober 2025 di Balai Desa Talawaan, Kecamatan Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara, dengan pendekatan partisipatif melalui pemeriksaan langsung dan edukasi interaktif. Pemeriksaan meliputi glukosa darah puasa/sewaktu, kolesterol total, tekanan darah, berat badan, tinggi badan, dan lingkar pinggang. Sebanyak 23 peserta mengikuti kegiatan, terdiri atas 17 perempuan dan 6 laki-laki dengan rerata usia 52,6 tahun. Hasil menunjukkan 52,2% peserta berada pada kategori glukosa normal, 26,1% prediabetes, dan 21,7% diabetes. Kolesterol borderline-tinggi dan tinggi ditemukan pada 69,5% peserta, sedangkan 47,8% peserta berada pada hipertensi stage 2. Meskipun target kehadiran belum tercapai, kegiatan ini menunjukkan tren perbaikan bertahap pada sebagian parameter dan menegaskan perlunya pendampingan, edukasi gaya hidup sehat, serta rujukan bagi peserta berisiko.

Keyword :
diabetes mellitus; follow-up screening; metabolic health

ABSTRACT

Diabetes mellitus requires early detection, self-monitoring, and continuous follow-up to prevent cardiometabolic complications. This community service program aimed to evaluate glycemic status and cardiometabolic risk factors among residents of Talawaan Village after an initial screening program and glucometer distribution. The activity was conducted on 21 October 2025 at Talawaan Village Hall, North Minahasa Regency, using a participatory approach through direct health screening and interactive education. Measurements included fasting or random blood glucose, total cholesterol, blood pressure, body weight, height, and waist circumference. A total of 23 participants attended the program, consisting of 17 women and 6 men, with a mean age of 52.6 years. The results showed that 52.2% of participants had normal glucose levels, 26.1% were in the prediabetes category, and 21.7% were in the diabetes category. Borderline-high and high total cholesterol were found in 69.5% of participants, while 47.8% had stage 2 hypertension. Although the attendance target was not achieved, the activity demonstrated gradual improvement in several parameters and emphasized the need for continued assistance, healthy lifestyle education, and referral for at-risk participants.

Copyright © 2026 Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
All rights reserved

Corresponding Author:
Muh Taufiq
Email: labtech.muhammadtaufiq02@gmail.com

Article history
Received date : 03 Juni 2026
Revised date : 20 Juni 2026
Accepted date : 30 Juni 2026

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang terus menjadi persoalan kesehatan masyarakat karena berkembang secara kronis, sering tidak disadari pada fase awal, dan dapat menimbulkan komplikasi luas. Peningkatan jumlah kasus diabetes berkaitan dengan perubahan pola konsumsi, rendahnya aktivitas fisik, urbanisasi, penuaan penduduk, dan meningkatnya faktor risiko metabolik lain seperti hipertensi serta dislipidemia (Aikaeli et al., 2022; Behera, 2021; Curran et al., 2023). Pada tingkat komunitas, diabetes jarang berdiri sebagai masalah tunggal, melainkan hadir bersama tekanan darah tinggi, gangguan lipid, kelebihan berat badan, dan risiko kardiovaskular yang saling memperberat.

Dampak diabetes yang tidak terkontrol dapat terlihat pada komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular, antara lain retinopati, nefropati, neuropati, penyakit jantung, dan stroke. Sejumlah kajian menunjukkan bahwa gangguan glikemik yang tidak dipantau secara teratur berhubungan dengan risiko komplikasi dan peningkatan beban layanan kesehatan (Huang et al., 2023; Talpur et al., 2021; Zabala et al., 2021). Oleh sebab itu, pemantauan glukosa darah secara mandiri dan skrining berkala menjadi langkah penting untuk memperkuat pencegahan, terutama pada masyarakat yang memiliki keterbatasan akses pemeriksaan rutin.

Intervensi berbasis komunitas memiliki nilai strategis karena mendekatkan layanan kesehatan sederhana kepada kelompok berisiko. Kegiatan edukasi, pemeriksaan langsung, dan pendampingan penggunaan alat pemantauan mandiri dapat membantu masyarakat memahami hasil pemeriksaan, mengenali tanda risiko, dan memperbaiki perilaku sehari-hari. Pendekatan seperti ini juga memungkinkan institusi pendidikan kesehatan menjalankan pengabdian masyarakat secara berkelanjutan, bukan hanya melalui skrining satu kali, tetapi melalui tindak lanjut yang mengukur perubahan kondisi kesehatan setelah intervensi awal.

Desa Talawaan, Kecamatan Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara, merupakan salah satu wilayah sasaran pengabdian masyarakat Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Manado. Pada kegiatan sebelumnya, tim telah memberikan penyuluhan mengenai pengendalian gula darah, melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu, dan membagikan glukometer beserta strip kepada 40 warga. Kegiatan lanjutan diperlukan untuk melihat perkembangan status kesehatan peserta, mengevaluasi pemanfaatan glukometer, serta memberikan edukasi ulang mengenai pola makan, aktivitas fisik, dan kontrol faktor risiko metabolik.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan melakukan tindak lanjut skrining diabetes melitus pada masyarakat Desa Talawaan melalui pemeriksaan glukosa darah puasa atau sewaktu, kolesterol total, tekanan darah, serta pengukuran antropometri. Kegiatan ini juga bertujuan meningkatkan kesadaran peserta terhadap pemantauan mandiri, memperkuat edukasi pencegahan komplikasi, dan menyediakan dasar tindak lanjut bagi warga dengan hasil pemeriksaan yang masih berisiko.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis komunitas dengan memadukan pelayanan pemeriksaan kesehatan dan edukasi interaktif. Pendekatan partisipatif dipilih karena peserta tidak hanya menjadi objek pemeriksaan, tetapi juga dilibatkan dalam diskusi hasil, pemahaman faktor risiko, dan penyusunan langkah sederhana untuk pemantauan kesehatan mandiri.

Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara, terutama warga usia produktif dan lanjut usia yang telah mengikuti kegiatan skrining diabetes melitus sebelumnya serta memperoleh glukometer untuk pemantauan mandiri. Kegiatan dilaksanakan pada Selasa, 21 Oktober 2025, bertempat di Balai Desa Talawaan, Kecamatan Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara. Lokasi tersebut dipilih karena mudah dijangkau warga, memiliki ruang yang memadai, dan mendapat dukungan dari pemerintah desa.

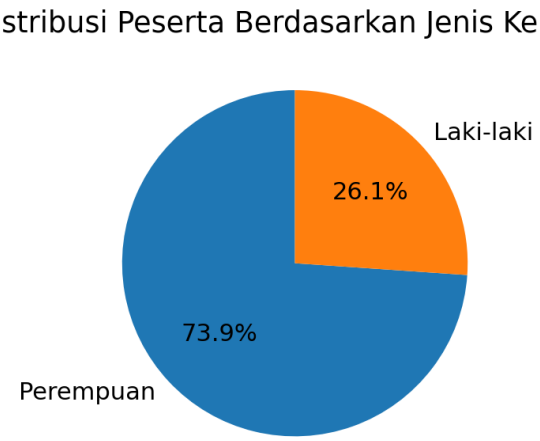
Pemeriksaan kesehatan meliputi pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital, pengukuran tinggi badan, berat badan, dan lingkar pinggang untuk menilai status antropometri, pemeriksaan glukosa darah puasa atau glukosa darah sewaktu, serta pemeriksaan kolesterol total menggunakan alat tes cepat. Seluruh hasil pemeriksaan dicatat dalam lembar evaluasi. Setelah pemeriksaan, peserta mendapat penjelasan mengenai makna hasil, anjuran pemantauan ulang, dan saran tindak lanjut sesuai kondisi masing-masing.

Pihak yang terlibat meliputi tim dosen dan mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Manado sebagai pelaksana pemeriksaan dan edukasi, Pemerintah Desa Talawaan sebagai fasilitator koordinasi dan penyedia tempat, serta masyarakat Desa Talawaan sebagai peserta sekaligus penerima manfaat. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif melalui frekuensi, persentase, rerata, dan rentang nilai. Hasil kegiatan disajikan dalam bentuk narasi, tabel, dan gambar tanpa mencantumkan identitas pribadi peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan follow up skrining diabetes melitus di Desa Talawaan diikuti oleh 23 peserta dari target awal 40 peserta. Dengan demikian, tingkat kehadiran mencapai 57,5% dan target kuantitatif minimal 90% peserta belum tercapai. Walaupun demikian, peserta yang hadir merupakan kelompok yang relevan untuk evaluasi karena sebagian besar berada pada usia paruh baya dan memiliki risiko kardiometabolik. Peserta terdiri atas 17 perempuan atau 73,9% dan 6 laki-laki atau 26,1%. Rentang usia peserta adalah 42-59 tahun dengan rerata sekitar 52,6 tahun.

Gambar 1. Distribusi Peserta Berdasarkan Jenis Kelamin

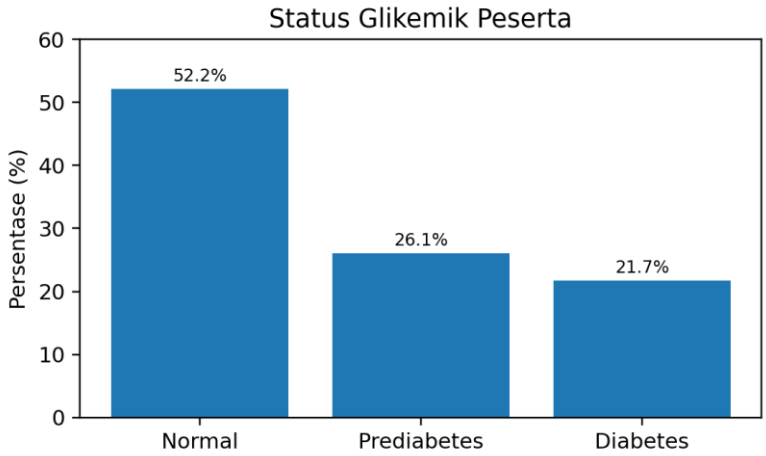


Pemeriksaan kadar glukosa darah dilakukan dalam dua bentuk, yaitu glukosa darah puasa (GDP) bagi peserta yang memenuhi syarat puasa dan glukosa darah sewaktu (GDS) bagi peserta yang datang tanpa puasa. Dari 23 peserta, sebanyak 15 orang menjalani pemeriksaan GDP dan 8 orang menjalani pemeriksaan GDS. Pada kelompok GDP, 8 peserta atau 53,3% berada pada kategori normal, 2 peserta atau 13,3% prediabetes, dan 5 peserta atau 33,3% diabetes. Pada kelompok GDS, 4 peserta atau 50,0% berada pada kategori normal dan 4 peserta atau 50,0% berada pada kategori prediabetes, sedangkan tidak ditemukan peserta dengan GDS kategori diabetes.

Tabel 1. Distribusi Status Glikemik Peserta

Pemeriksaan	Normal	Prediabetes	Diabetes	Jumlah
GDP	8 orang (53,3%)	2 orang (13,3%)	5 orang (33,3%)	15 orang
GDS	4 orang (50,0%)	4 orang (50,0%)	0 orang (0,0%)	8 orang
Gabungan	12 orang (52,2%)	6 orang (26,1%)	5 orang (21,7%)	23 orang

Gambar 2. Ringkasan Status Glikemik Peserta



Jika hasil GDP dan GDS digabungkan, 12 peserta atau 52,2% telah berada pada kategori glukosa normal, sementara 6 peserta atau 26,1% masih berada pada kategori prediabetes dan 5 peserta atau 21,7% berada pada kategori diabetes. Temuan ini menunjukkan adanya bagian peserta yang sudah memiliki kontrol glikemik lebih baik, tetapi hampir separuh peserta masih memerlukan pendampingan.

Kelompok prediabetes penting diberi perhatian karena masih berada pada fase yang dapat diintervensi melalui perbaikan pola makan, aktivitas fisik, dan pemantauan mandiri. Sementara itu, peserta dengan kategori diabetes perlu diarahkan untuk kontrol ke fasilitas kesehatan guna memperoleh pemeriksaan lanjutan dan tata laksana yang sesuai.

Pemeriksaan kolesterol total dilakukan pada seluruh peserta. Hasil menunjukkan 7 peserta atau 30,4% memiliki kolesterol total normal, 7 peserta atau 30,4% berada pada kategori borderline tinggi, dan 9 peserta atau 39,1% berada pada kategori tinggi. Rata-rata kolesterol total peserta sekitar 222 mg/dL dengan nilai minimum 170 mg/dL dan maksimum 283 mg/dL. Proporsi peserta dengan kolesterol borderline tinggi dan tinggi mencapai 69,5%, sehingga dislipidemia masih menjadi persoalan menonjol pada kelompok ini.

Tabel 2. Distribusi Kolesterol Total Peserta

Kategori Kolesterol Total	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	<200 mg/dL	7 orang	30,4
Borderline tinggi	200-239 mg/dL	7 orang	30,4
Tinggi	>=240 mg/dL	9 orang	39,1

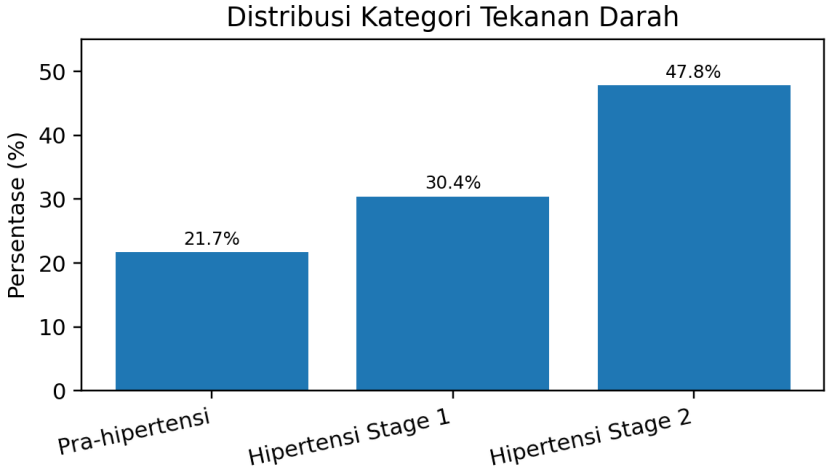
Hasil kolesterol total perlu dibaca bersama status glikemik karena diabetes dan gangguan lipid sering muncul dalam pola risiko yang saling berkaitan. Pada peserta dengan kadar glukosa tinggi atau prediabetes, kolesterol borderline maupun tinggi dapat memperbesar risiko penyakit kardiovaskular. Edukasi yang diberikan kepada peserta menekankan pentingnya pengurangan makanan tinggi lemak jenuh dan gula sederhana, peningkatan konsumsi serat, aktivitas fisik teratur, serta pemeriksaan lanjutan bila kadar kolesterol tetap tinggi.

Pengukuran tekanan darah menunjukkan bahwa seluruh peserta berada setidaknya pada kategori pra-hipertensi. Sebanyak 5 peserta atau 21,7% berada pada pra-hipertensi, 7 peserta atau 30,4% pada hipertensi Stage 1, dan 11 peserta atau 47,8% pada hipertensi Stage 2. Rata-rata tekanan darah peserta sekitar 139,9/80,1 mmHg, dengan tekanan sistolik terendah 120 mmHg dan tertinggi 177 mmHg, sedangkan tekanan diastolik berada pada rentang 67-98 mmHg.

Tabel 3. Distribusi Kategori Tekanan Darah Peserta

Kategori Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase (%)
Pra-hipertensi	5 orang	21,7
Hipertensi Stage 1	7 orang	30,4
Hipertensi Stage 2	11 orang	47,8

Gambar 3. Distribusi Kategori Tekanan Darah Peserta



Besarnya proporsi hipertensi Stage 2 memperlihatkan bahwa pengendalian faktor risiko kardiometabolik tidak dapat hanya berfokus pada gula darah. Peserta dengan tekanan darah tinggi membutuhkan pemantauan berkala, konseling pembatasan garam, peningkatan aktivitas fisik, pengendalian berat badan, dan anjuran kontrol ke fasilitas kesehatan. Temuan ini juga menunjukkan pentingnya pendekatan terpadu dalam pengabdian masyarakat, yaitu pemeriksaan glukosa, kolesterol, tekanan darah, dan antropometri secara bersamaan agar risiko peserta dapat dipahami lebih menyeluruh.

Dari sisi capaian program, target jumlah peserta belum terpenuhi karena hanya 23 dari 40 peserta sasaran yang hadir. Beberapa faktor yang mungkin memengaruhi adalah benturan jadwal dengan pekerjaan atau kegiatan rumah tangga, keterbatasan mobilitas sebagian warga, serta perubahan domisili peserta. Namun dari sisi substansi, kegiatan tetap memberikan data penting mengenai perkembangan kesehatan peserta. Laporan kegiatan menunjukkan adanya tren perbaikan bertahap pada status glikemik, pergeseran profil kolesterol ke arah yang lebih baik, dan penurunan tekanan darah pada sebagian peserta dibandingkan pemeriksaan awal.

Tabel 4. Ketercapaian Luaran Kegiatan

Target/Luaran	Capaian	Keterangan
Pemeriksaan lanjutan 40 peserta	23 peserta hadir (57,5%)	Belum mencapai target kuantitatif
Pemeriksaan glukosa darah	GDP/GDS dilakukan pada 23 peserta	Tercapai pada peserta yang hadir
Pemeriksaan kolesterol dan tekanan darah	Dilakukan pada 23 peserta	Tercapai pada peserta yang hadir
Edukasi pengelolaan DM dan gaya hidup sehat	Dilakukan secara interaktif	Tercapai
Evaluasi perubahan status kesehatan	Tersedia data follow up dan tren perbaikan	Tercapai secara substantif

Kegiatan ini memperlihatkan bahwa tindak lanjut setelah pemberian glukometer penting dilakukan agar intervensi awal tidak berhenti pada distribusi alat. Peserta perlu terus diingatkan mengenai cara menggunakan glukometer, waktu pemeriksaan, pencatatan hasil, dan kapan harus mencari

pertolongan medis. Edukasi berulang juga diperlukan karena perubahan gaya hidup membutuhkan proses, dukungan keluarga, dan lingkungan sosial yang kondusif.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan follow up skrining diabetes melitus di Desa Talawaan berhasil memetakan kembali status glikemik, kolesterol total, dan tekanan darah 23 peserta yang sebelumnya menjadi sasaran program pemantauan mandiri. Sebanyak 52,2% peserta memiliki status glukosa normal, 26,1% prediabetes, dan 21,7% diabetes. Kolesterol borderline tinggi dan tinggi masih ditemukan pada 69,5% peserta, sementara 47,8% peserta berada pada hipertensi Stage 2. Target kehadiran belum tercapai, tetapi data yang diperoleh menunjukkan adanya tren perbaikan pada sebagian parameter dan menegaskan bahwa risiko kardiometabolik di komunitas masih memerlukan tindak lanjut.

Disarankan agar kegiatan pendampingan dilakukan secara berkala melalui kerja sama tim pengabmas, pemerintah desa, kader kesehatan, dan fasilitas kesehatan setempat. Peserta dengan hasil glukosa, kolesterol, atau tekanan darah tinggi perlu diarahkan untuk pemeriksaan lanjutan dan pemantauan rutin. Program berikutnya perlu memperbaiki strategi mobilisasi peserta, menyesuaikan jadwal dengan aktivitas warga, memperluas cakupan edukasi keluarga, serta memperkuat pencatatan penggunaan glukometer di rumah agar dampak program dapat dievaluasi lebih akurat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Manado, Pemerintah Desa Talawaan, perangkat desa, mahasiswa yang terlibat, dan seluruh masyarakat peserta kegiatan. Dukungan dan partisipasi semua pihak memungkinkan kegiatan follow up skrining diabetes melitus ini terlaksana dengan baik.

6. DAFTAR PUSTAKA

Aikaeli, F., Njim, T., Gissing, S., et al. (2022). Prevalence of microvascular and macrovascular complications of diabetes in newly diagnosed type 2 diabetes in low-and-middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. PLOS Global Public Health, 2(6), e0000599. https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000599

AlZu'bi, S., Elbes, M., Mughaid, A., et al. (2023). Diabetes monitoring system in smart health cities based on big data intelligence. Future Internet, 15(2), 85. https://doi.org/10.3390/fi15020085

American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). Standards of care in diabetes - 2024. Diabetes Care, 47(Suppl. 1), S1-S321.

Barman, P., Das, M., & Verma, M. (2023). Epidemiology of type 2 diabetes mellitus and treatment utilization patterns among the elderly from the first wave of Longitudinal Aging Study in India (2017-18) using a Heckman selection model. BMC Public Health, 23(1), 699. https://doi.org/10.1186/s12889-023-15661-4

Behera, A. (2021). Use of artificial intelligence for management and identification of complications in diabetes. Clinical Diabetology. https://doi.org/10.5603/DK.a2021.0007

Bouchi, R., Izumi, K., Ohtsu, H., et al. (2021). Prevention of worsening diabetes through behavioral changes by an IoT-based self-monitoring system in Japan (PRISM-J): Study design and rationale

for a multicenter, open-label, randomized parallel-group trial. GHM Open, 1(1), 2021.01004. https://doi.org/10.35772/ghmo.2021.01004

Curran, K., Piyasena, P., Congdon, N., Duke, L., Malanda, B., & Peto, T. (2023). Inclusion of diabetic retinopathy screening strategies in national-level diabetes care planning in low- and middle-income countries: A scoping review. Health Research Policy and Systems, 21(1), 2. https://doi.org/10.1186/s12961-022-00940-0

Hadi, O. H., & Riji, F. F. (2022). Comparison the role of some novel biomarkers in predicting diabetic nephropathy between diabetic type 2 and chronic kidney diseases patients in Kirkuk City. Pakistan Journal of Medical & Health Sciences, 16(7), 372-376. https://doi.org/10.53350/pjmhs22167372

Huang, J., Yeung, A. M., Armstrong, D. G., et al. (2023). Artificial intelligence for predicting and diagnosing complications of diabetes. Journal of Diabetes Science and Technology, 17(1), 224-238. https://doi.org/10.1177/19322968221124583

Khamees, M., Jarrar, Y., Al-Qirim, T., et al. (2021). No impact of soluble epoxide hydrolase rs4149243, rs2234914 and rs751142 genetic variants on the development of type II diabetes and its hypertensive complication among Jordanian patients. International Journal of Clinical Practice, 75(5). https://doi.org/10.1111/ijcp.14036

Talpur, A. S., Amar, Z., Zafar, S., et al. (2021). Association between diabetic retinopathy and carotid intima-media thickness. Cureus. https://doi.org/10.7759/cureus.15575

Zabala, A., Darsalia, V., Lind, M., et al. (2021). Estimated glucose disposal rate and risk of stroke and mortality in type 2 diabetes: A nationwide cohort study. Cardiovascular Diabetology, 20(1), 202. https://doi.org/10.1186/s12933-021-01394-4