Kasus Diabetes Dan Gaya Hidup Sehat: Intervensi Edukasi Mahasiswa KKN di Desa Salamnunggal

Muhamad Abi Putra[1], Tanjung Jati Wibawa[2], Aszriyani[3], Aas Asyfa[4], Rangga Purnama[5], Deny Rismansyah[6]

[1, 2)] Prodi Farmasi, Universitas Al Ghifari

[3, 4)] Prodi Manajemen, Universitas Al Ghifari

[5)] Prodi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Al Ghifari

[6)] Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Al Ghifari

Email: drismansyah21@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok gangguan metabolik yang ditandai oleh kondisi hiperglikemia akibat gangguan pada sekresi insulin, fungsi kerja insulin, atau keduanya. Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat. Di Provinsi Jawa Barat, persentase kasus diabetes melitus sebesar 1,28% dan penderita diabetes melitus mencapai 73.285 orang. Berdasarkan data yang diperoleh Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur dari Januari hingga September tahun 2021, total penderita diabetes di Kabupaten Cianjur sebanyak 14.694 orang. Edukasi tentang pola hidup sehat menjadi langkah preventif penting dalam pengendalian diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan intervensi edukatif yang dilakukan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Salamnunggal dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang diabetes dan pentingnya gaya hidup sehat. Metode yang digunakan melalui program kegiatan berupa cek penyuluhandan cek gula darah gratis. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap faktor risiko, gejala, serta pentingnya pengaturan pola makan, aktivitas fisik, dan kepatuhan terhadap pengobatan. Intervensi edukasi oleh mahasiswa KKN terbukti efektif dalam membangun kesadaran dan mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju gaya hidup yang lebih sehat.

Kata kunci: *Diabetes Melitus, Edukasi Kesehatan, Kontrol Gula darah*

Abstract

Diabetes mellitus (DM) Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic disorders characterized by hyperglycemia due to impaired insulin secretion, insulin function, or both. Diabetes mellitus is one of the chronic diseases whose prevalence continues to increase. In West Java Province, diabetes mellitus cases occurred at 1.28% and patients with diabetes mellitus reached 73,285 people. Based on data obtained by the Cianjur Regency Health Office from January to September 2021, the total number of people with diabetes in Cianjur Regency is 14,694 people. Education about healthy lifestyles is an important preventive step in controlling diabetes. This study aims to describe the educational interventions carried out by community service program (KKN) students in Salamnunggal Village in improving community understanding of diabetes and the importance of a healthy lifestyle. The method used was through an activity program in the form of counseling and free blood sugar checks. The results showed an increase in the community's understanding of risk factors, symptoms, and the importance of diet, physical activity, and medication adherence. Educational interventions by KKN students proved effective in building awareness and encouraging changes in community behavior towards a healthier lifestyle.

Keywords: Diabetes Mellitus, Health Education, Blood sugar control

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk implementasi pendidikan yang memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa untuk berinteraksi dan beradaptasi dengan kehidupan masyarakat. Melalui keterlibatan ini, mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat serta berperan aktif dalam merumuskan solusi yang relevan. Program KKN juga bertujuan agar mahasiswa dapat membagikan ilmu pengetahuan kepada masyarakat guna mendorong peningkatan kualitas hidup dan memotivasi mereka untuk dapat mengembangkan diri (Saffanah *et al*., 2022).

Salah satu metode pembelajaran kontekstual yang memadukan teori akademik dari pendidikan

tinggi dengan pengalaman praktis di masyarakat adalah Program Kerja Nyata (KKN). KKN diharapkan dapat meningkatkan kepribadian dan kepercayaan diri sosial mahasiswa. Mahasiswa diharapkan lulus dari program KKN dengan pengetahuan dan kemampuan baru, serta pemahaman yang lebih mendalam tentang kewajiban sosial mereka. Prinsip-prinsip ini krusial dalam membantu mahasiswa mempersiapkan diri untuk lulus dengan kematangan sosial dan emosional, di samping kecakapan akademik (Saffanah *et al*., 2022). Salah satu bentuk kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat adalah melalui kegiatan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat di Desa Salamnunggal. Desa Salamnunggal adalah desa yang berada di kecamatan Cibeber, Cianjur, Jawa Barat, Indonesia. Desa Salamnunggal terdiri dari 6 RW dan 3 Dusun, dengan jumlah penduduk sebanyak 6.106 jiwa.

Tingkat kesehatan masyarakat sangat erat kaitannya dengan pola gaya hidup yang dijalani. Salah satu perubahan yang umum dijumpai dalam pola konsumsi masyarakat saat ini adalah meningkatnya kecenderungan untuk mengonsumsi makanan cepat saji. Fenomena ini tidak terlepas dari kemudahan akses dan waktu penyajian yang praktis. Selain itu, konsumsi makanan tinggi lemak dan gula secara berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang memadai telah menjadi kebiasaan yang umum dijumpai. Meningkatnya insiden penyakit degeneratif diketahui sangat dipengaruhi oleh gaya hidup yang buruk. Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang seringkali disebabkan oleh pola makan yang tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik (Astutisari *et al*., 2022).

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis dengan prevalensi tinggi di dunia. Berdasarkan laporan *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021 tercatat sebanyak 537 juta orang dewasa di seluruh dunia menderita diabetes, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat sebesar 45% menjadi 783 juta penderita pada tahun 2045. Indonesia sendiri berada dalam kondisi waspada karena menempati posisi ke-5 di antara 10 negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 dan 2018 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi diabetes di Indonesia dari 6,9% menjadi 8,5%. Mayoritas kasus diabetes melitus yang terjadi merupakan tipe 2. Diketahui hanya sekitar 5% kasus diabetes melitus yang disebabkan oleh faktor keturunan, sementara sisanya lebih dominan dipengaruhi oleh gaya hidup tidak sehat, termasuk pola makan yang tidak seimbang (Santoso *et al*., 2024).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan akan terjadi peningkatan signifikan pada jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 dalam beberapa tahun ke depan. Di Indonesia, jumlah kasus DM diprediksi meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Sementara itu, data dari *International Diabetes Federation* (IDF) juga menunjukkan prediksi yang serupa dengan estimasi kenaikan jumlah penderita diabetes melitus dari 10,7 juta pada tahun 2019 menjadi 13,7 juta pada tahun 2030 (Santoso *et al*., 2024).

Di Provinsi Jawa Barat, prevalensi kasus diabetes melitus tercatat sebesar 1,28%, dengan jumlah penderita mencapai 73.285 orang. Sementara itu, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur pada periode Januari hingga September 2021, jumlah kasus diabetes melitus di wilayah tersebut mencapai 14.694 orang (Fithriyah & Nurliasania, 2023). Data ini menunjukkan bahwa diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang cukup banyak diderita oleh masyarakat Kabupaten Cianjur. Tingginya angka kasus ini menjadi latar belakang dilakukannya intervensi edukasi mengenai gaya hidup sehat oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Salamnunggal sebagai upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan pengetahuan serta perilaku masyarakat terkait pengelolaan diabetes secara mandiri.

Pelaksanaan program kerja "POLA HIDUP SEHAT" adalah kegiataan penyuluhan dan pemeriksaan dini terkait gula darah secara gratis. pengecekan gula darah menggunakan alat ukur Glukometer dengan mengambil darah perifer diujung jari sebagai sampel pemeriksaannya. Penyuluhan yang dilakukan bertujuan untuk menjadikan masyarakat di Desa Salamnunggal sadar terhadap kondisi kesehatannya dan dapat menjaga gaya hidup sehat. Dengan adanya program Kuliah Kerja Nyata atau KKN ini memberikan banyak dampak perilaku hidup sehat kepada masyarakat, melalui penyuluhan dan pemeriksaan dini gula darah yang dilaksanakan di Desa Salamnunggal, kecamatan Cibeber, Cianjur, Jawa Barat. Besar harapan kami setelah edukasi ini berlangsung, masyarakat di Desa Salamnunggal akan terbiasa dengan gaya hidup sehat.

METODE PELAKSANAAN

Program edukasi POLA HIDUP SEHAT dilaksanakan menggunakan dua metode, yaitu kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan dini yang dilakukan secara langsung dari rumah ke rumah (*door*

to door). Penyuluhan adalah proses komunikasi sosial yang bertujuan untuk mendorong perubahan sikap dan perilaku individu maupun masyarakat menuju kondisi yang lebih baik. Sementara itu, pemeriksaan dini merupakan salah satu bentuk deteksi awal guna mengidentifikasi kemungkinan adanya gangguan kesehatan pada tubuh.

Kedua kegiatan ini dilaksanakan di empat kampung yang berada di wilayah Desa Salamnunggal. Materi penyuluhan mencakup informasi mengenai batas normal kadar gula darah, etiologi diabetes melitus, gejala dan komplikasi yang mungkin terjadi, upaya pencegahan, serta pilihan terapi yang tersedia bagi penderita. Adapun kegiatan pemeriksaan dini meliputi pengukuran kadar gula darah secara gratis serta sesi tanya jawab menggunakan instrumen kuesioner. Tujuan dari rangkaian kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menerapkan pola hidup sehat dan memperluas pengetahuan mereka terhadap risiko dan penanganan diabetes melitus, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan kepedulian terhadap kesehatan khususnya dalam menjaga kadar gula darah..

Adapun tahapan kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan dini di Desa Salamnunggal sebagai berikut :1.) Perijinan Menindaklanjuti surat permohonan untuk pelaksanaan penyuluhan dan pemeriksaan dini kepada warga. 2)Koordinasi dengan Kepala Desa Koordinasi dilakukan dengan Kepala Desa Salamnunggal untuk persetujuan pengadaan kegiatan serta pengambilan data sampel melalui desa. 3) Pemeriksaan cek kesehatan. 4) Pemeriksaan cek kesehatan gula darah dilakukan secara langsung dari rumah ke rumah *(door to door).*Tanya jawabSesi tanya jawab melalui kuesione. 5) P enyuluhan Memberikan informasi mengenai batasan normal gula darah, etiologi penyakit diabetes, gejala dan komplikasi, pencegahan serta terapi yang digunakan pada pasien diabetes

HASIL

Program *Pola Hidup Sehat* merupakan rangkaian kegiatan edukatif dan pemeriksaan kesehatan yang dirancang berdasarkan permasalahan kesehatan yang dominan di Desa Salamnunggal. Program ini diselenggarakan oleh Kelompok 2 (Sampurna Mandala) mahasiswa KKN Universitas Al Ghifari, dan terdiri atas beberapa kegiatan terstruktur. Kegiatan tersebut meliputi Jumat Bersih (jumsih), sosialisasi mengenai kesehatan gigi dan praktik cuci tangan yang benar kepada siswa-siswi di SDN Tegal Asem, serta penyuluhan dan pemeriksaan kadar gula darah masyarakat di Desa Salamnunggal. Fokus utama program ini diarahkan pada penyakit diabetes melitus, berdasarkan data kesehatan setempat yang menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di desa tersebut menderita penyakit tersebut.

Karakteristik responden

Tabel 1. Karakteristik umur, jenis kelamin, dan lama menderita diabetes

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Umur		
Usia Produktif (15-64 tahun)	3	75
Usia Muda (<15 tahun)	1	25
Total	4	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	2	50
Perempuan	2	50
Total	4	100
Lama menderita diabetes		
<5 tahun	2	50
>5 tahun	2	50
Total	4	100

Berdasarkan data pada tabel 1 diatas menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini berjumlah 4 responden, dengan umur responden yang berusia produktif (15-64 tahun) sebanyak 3 orang (75%) dan yang berusia muda (<15 tahun) dengan jumlah 1 orang (25%). Pada karakteristik jenis kelamin, responden yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 2 orang (50%), dan yang berjenis

kelamin laki-laki berjumlah 2 orang (50%). Pada karakteristik lama menderita diabetes, masing-masing persentase yang didapat sebesar 50% baik pada yang lebih dari 5 tahun dan kurang dari 5 tahun.

Variable Kadar Gula darah

Tabel 2. Variable kadar gula darah

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	2	50
Tinggi	2	50
Total	4	100

Tabel 2 diatas menunjukkan kadar gula darah responden dengan kategori tinggi memiliki jumlah 2 orang (50%), sedangkan kadar gula darah responden dengan kategori normal memiliki jumlah 2 orang (50%).

Kuesioner

Tabel 3. Kumpulan pertanyaan pada kuesioner

Pertanyaan yang diajukan	Pasien			
	A (usia produktif)	B (usia produktif)	C (usia produktif)	D (usia muda)
Komplikasi apakah yang dialami?	Hipertensi	Kolesterol dan mata katarak	Hipertensi	Tidak ada
Sebutkan obat yang dikonsumsi secara rutin?	Metformin, glibenklamid	Metformin	Glibenklamid	Insulin Novorapid dan insulin Levemir
Efek samping apakah yang dialami?	Tidak ada	Pegal-pegal dan kesemutan	Hipoglikemia (Lemas, berkeringat, tidak bisa bicara, tidak bisa bergerak, kesemutan,gangguan penglihatan, gemetar)	Hipoglikemia (Lemas, berkeringat, tidak bisa bicara, tidak bisa bergerak, kesemutan,gangguan penglihatan, gemetar)
Apakah mendapatkan obat berdasarkan resep dari dokter ?	Ya	Ya	Ya	Ya
Apakah mudah mendapatkan obat diabetes yang dikonsumsi?	Ya	Ya	Tidak	Ya

PEMBAHASAN

Kegiatan intervensi ini dilaksanakan selama tujuh hari dan mencakup kunjungan ke empat kampung di wilayah Desa Salamnunggal. Adapaun langkah-langkah penyukuhan dan pemeriksaan dini yang kami lakukan adalah sebagai berikut:

Pemeriksaan Dini Kadar Gula Darah

Kegiatan ini diawali dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS) menggunakan alat glucometer untuk mengetahui kondisi awal peserta terkait risiko diabetes.

Pengisian Kuesioner dan Wawancara Singkat

Setelah pemeriksaan GDS, dilakukan sesi tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman responden mengenai diabetes melitus serta gaya hidup yang mereka jalani. Pertanyaan-pertanyaan tersebut tercantum dalam kuesioner digital *(google form)*, yang dapat diisi secara mandiri oleh responden atau diajukan langsung oleh kami kepada responden sesuai dengan kuesioner.



Gambar 1. Cek kadar gula darah sewaktu dan sesi tanya jawab

Evaluasi Kuesioner dan Diskusi Interaktif

Data dari hasil kuesioner, kami analisa secara cepat di tempat untuk mengidentifikasi pola risiko dan tingkat pemahamaman responden. Hasil analisis ini menjadi dasar kami untuk pemberian edukasi kepada responden.

Pemberian Edukasi

Edukasi kesehatan diberikan secara individual kepada setiap responden berdasarkan hasil pemeriksaan dan evaluasi kuesioner. Edukasi yang diberikan kepada pasien diabetes diantaranya ialah penerapan pola hidup sehat setelah terdiagnosis diabetes, dimulai dari pengaturan pola makan, olahraga atau aktivitas fisik, serta pengelolaan stress. Edukasi ini penting karena diabetes merupakan pintu awal terjadinya berbagai komplikasi serius, seperti hipertensi (darah tinggi), penyakit jantung dan komplikasi lainnya apabila tidak dikendalikan dengan baik.



Gambar 2. Diskusi interaktif dan edukasi kesehatan kepada responden

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, ditemukan adanya keterkaitan antara gaya hidup khususnya pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pola makan yang teratur dan seimbang berperan penting dalam pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Rajput *et al*., 2022; Veit *et al*., 2022). Dari kegiatan pemeriksaan secara *door to door*, diperoleh data bahwa terdapat empat individu yang teridentifikasi sebagai penderita diabetes. Mayoritas responden berada dalam rentang usia produktif (15–64 tahun), dengan satu kasus diabetes yang dialami oleh individu yang berusia muda (<15 tahun). Dari keempat responden tersebut, hanya dua orang yang menunjukkan kadar gula darah dalam batas normal saat pemeriksaan berlangsung. Informasi tambahan yang diperoleh menyebutkan bahwa durasi mereka menderita diabetes bervariasi, mulai dari dua tahun hingga empat belas tahun.

Salah satu temuan kasus dalam kegiatan intervensi edukasi dan pemeriksaan dini yang dilaksanakan di Desa Salamnunggal ini adalah kasus seorang remaja yang terdiagnosis diabetes melitus pada usia yang relatif muda. Responden yang dalam laporan ini disebut sebagai Pasien D merupakan seorang anak berusia 13 tahun yang telah dinyatakan menderita diabetes melitus sejak awal September

2024. Gejala awal yang mulai dirasakan pada usia 12 tahun meliputi poliuria (frekuensi buang air kecil yang meningkat), kencing manis, kram pada tungkai terutama pada malam hari, serta di area leher yang menghitam secara perlahan. Gejala-gejala ini memunculkan kekhawatiran hingga akhirnya dilakukan pemeriksaan medis yang mengonfirmasi adanya diabetes.

Dari hasil survei dan wawancara mendalam dengan keluarga pasien, diketahui bahwa tidak terdapat riwayat diabetes melitus dalam keluarga inti maupun keluarga besar pasien. Kondisi ini menunjukkan bahwa faktor genetik kemungkinan bukan faktor utama dalam kasus ini. Namun, setelah dilakukan penelusuran lebih lanjut, ditemukan adanya kebiasaan hidup tidak sehat yang telah berlangsung sejak usia dini. Pasien D diketahui memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman yang mengandung pemanis buatan secara berlebihan, yakni sebanyak 10 hingga 15 bungkus per hari. Kebiasaan ini telah berlangsung selama beberapa tahun dan diduga kuat menjadi faktor risiko utama yang memicu timbulnya diabetes melitus.

Saat ini, Pasien D menjalani terapi rutin dengan insulin jenis Novorapid sebanyak tiga kali sehari dan Levemir satu kali sehari sebelum makan sesuai dengan rekomendasi dari tenaga kesehatan. Namun, sebelum konsisten menjalani pengobatan medis tersebut, pasien diketahui sempat mengonsumsi beberapa produk herbal, antara lain Dungki Sepatu, Cengkir Kelapa, dan Daun Kirinyuh. Penggunaan herbal ini tidak melalui konsultasi medis, melainkan berdasarkan saran dari individu di luar tenaga kesehatan. Khususnya pada saat mengonsumsi Dungki Sepatu, pasien menghentikan terapi insulin karena kadar gula darah sewaktu (GDS) menunjukkan hasil dalam kisaran normal. Namun, baik pasien maupun keluarganya tidak memiliki informasi yang memadai mengenai dosis yang tepat, terutama untuk usia anak yang seharusnya disesuaikan dengan usia atau berat badan. Ketidaktahuan ini mengakibatkan pasien overdosis, yang kemudian memicu kondisi hipoglikemia yang cukup berat disertai dengan gejala hematemesis (muntah darah). Gejala ini diduga kuat sebagai manifestasi efek toksik atau iritasi saluran pencernaan akibat kandungan zat aktif dalam Dungki Sepatu.

Kejadian ini menyoroti risiko penggunaan obat herbal tanpa pengawasan tenaga medis, khususnya pada pasien anak. Meskipun beberapa tanaman herbal memiliki potensi sebagai terapi tambahan, namun pemberian yang tidak sesuai dosis dan tidak melalui pemantauan medis dapat menyebabkan komplikasi serius. Setelah mengalami efek samping tersebut, pasien akhirnya menghentikan konsumsi herbal dan kembali menjalani terapi insulin sesuai anjuran tenaga kesehatan. Temuan ini menunjukkan pentingnya edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya penggunaan pengobatan alternatif tanpa pengawasan profesional, serta perlunya peningkatan kesadaran akan pentingnya kepatuhan terhadap terapi medis yang telah terbukti secara klinis.

Pemantauan kadar gula darah merupakan komponen penting dalam penatalaksanaan diabetes melitus, mengingat kadar glukosa merupakan indikator utama dalam proses diagnosis dan evaluasi keberhasilan terapi. Kadar gula darah dapat diperiksa sewaktu dan ketika puasa. Diketahui bahwa pasien D disarankan untuk secara rutin memeriksa kadar gula darah sebelum dan sesudah makan guna memantau kestabilan glikemik secara harian. Diperoleh data gula darah sewaktu (GDS) dari catatan pasien D yang telah menggunakan insulin Novorapid pada pagi hari kadar GDS tercatat sebesar 100 mg/dL, namun pada siang hari meningkat signifikan menjadi 300 mg/dL. Kemudian kami mengecek langsung kadar GDS pasien pukul 17.00 WIB, hasil yang didapat sangat tinggi yaitu 420 mg/dL.

Menurut Tjay & Rahardja (2010) salah satu rejimen insulin yang umum digunakan adalah kombinasi insulin aspart (Novorapid) yang bersifat kerja cepat (*rapid acting*) dan insulin detemir (Levemir) yang bersifat kerja panjang (*long acting*), dengan prevalensi penggunaan mencapai 80%. Insulin aspart mulai bekerja dalam waktu 30 menit, mencapai puncak efek pada 1–3 jam, dan memiliki durasi kerja 7–8 jam (Mursyid & Astari, 2020). Kriteria pemeriksaan GDS menunjukkan bahwa kadar di bawah 70 mg/dL mengindikasikan kondisi hipoglikemia, sedangkan kadar di atas 200 mg/dL termasuk dalam kategori hiperglikemia. Dalam praktik klinis, penatalaksanaan diabetes melitus memerlukan pendekatan terpadu melalui empat pilar utama, yaitu edukasi, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, dan terapi farmakologis (Sumakul *et al*., 2022).

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Diabetes Melitus

Pola makan merupakan upaya terencana dalam mengatur jenis serta jumlah asupan makanan dengan tujuan tertentu, seperti menjaga kesehatan, mempertahankan status gizi yang optimal, serta mendukung proses penyembuhan atau pencegahan penyakit. Pola makan harian mencerminkan kebiasaan konsumsi makanan seseorang secara rutin yang berperan penting dalam menunjang kualitas hidup dan kesehatan secara keseluruhan (Montororing *et al*., 2024).

Pola makan berperan penting dalam mengendalikan metabolisme gula darah. Makanan tertentu

terutama karbohidrat, memiliki dampak langsung terhadap peningkatan glukosa tubuh. Konsumsi karbohidrat sederhana, lemak jenuh, dan sedikit serat yang tinggi merupakan indikasi pola makan yang buruk dan dapat meningkatkan risiko hiperglikemia. Namun, pola makan sehat dan seimbang yang mengandung lemak tak jenuh, karbohidrat kompleks, serat pangan, dan protein yang cukup dapat membantu menjaga kadar gula darah tetap stabil setelah makan (Montororing *et al*., 2024).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Fitriana, R. &. Rachmawati S. (2021) yang menyatakan bahwa ketidakterkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus disebabkan oleh pola makan yang tidak tepat. Diketahui bahwa berbagai komponen, termasuk jenis makanan, jumlah asupan, dan waktu konsumsi, atau jadwal makan, sangat berpengaruh terhadap kadar gula darah. Mengabaikan prinsip 3J, yaitu jadwal, jumlah, dan jenis makanan, dapat menyebabkan kadar gula darah naik melebihi batas normal. Selain itu, penelitian tersebut menunjukkan bahwa pola makan dan kadar gula darah memiliki korelasi positif. Oleh karena itu, sangat penting bagi penderita diabetes mellitus untuk menjaga kadar glukosa mereka stabil secara optimal (Montororing *et al*., 2024).

Menurut Suciana (2019), pola makan seseorang memiliki keterkaitan yang erat dengan kadar gula darah yang dimilikinya. Pola makan yang buruk seperti mengonsumsi makanan tinggi kalori, lemak jenuh, dan karbohidrat sederhana secara berlebihan, berpotensi memicu peningkatan kadar gula darah yang berkontribusi terhadap perkembangan diabetes mellitus, khususnya tipe 2. Pada penderita diabetes mellitus tipe 2, tubuh mengalami resistensi insulin, yaitu ketidakmampuan sel untuk merespons insulin secara efektif yang berujung pada akumulasi glukosa dalam darah. Kondisi ini umumnya dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang tidak sehat. Oleh karena itu, pengaturan pola makan yang seimbang baik dari segi jenis, jumlah, maupun jadwal konsumsi, menjadi langkah penting dalam mencegah komplikasi dan mengelola penyakit diabetes mellitus tipe 2 secara optimal (Astutisari *et al*., 2022).

Hatta & Maesarah, (2020) mengatakan bahwa terdapat perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia saat ini yang cenderung mengikuti pola hidup negara-negara barat seperti mengonsumsi makanan cepat saji yang tinggi kalori, lemak dan kolesterol. Hal ini diketahui dapat berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi obesitas sebagai salah satu faktor risiko utama diabetes melitus (Jannah *et al*., 2025). Temuan-temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan preventif melalui edukasi mengenai pola makan sehat dan pengendalian berat badan dalam upaya penanggulangan diabetes.

Teori Indeks Glikemik yang dikemukakan oleh David J. Jenkins (1981) menjelaskan bagaimana indeks glikemik (IG) yaitu ukuran seberapa cepat suatu makanan meningkatkan kadar gula darah setelah dikonsumsi, hal itu mencerminkan perbedaan tingkat penyerapan karbohidrat dalam makanan. Makanan dengan indeks glikemik rendah meningkatkan kadar gula darah secara lebih bertahap dan berkelanjutan, sementara makanan dengan indeks glikemik tinggi biasanya menyebabkan kenaikan gula darah yang cepat dan signifikan. Oleh karena itu, mengendalikan pola makan dengan memprioritaskan makanan dengan indeks glikemik rendah merupakan strategi penting untuk menjaga kestabilan kadar gula darah, terutama pada penderita diabetes melitus (Montororing *et al*., 2024).

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus

Hasil survei menunjukkan bahwa aktivitas fisik memengaruhi prevalensi diabetes melitus. Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam regulasi kadar gula darah. Kurangnya aktivitas fisik berpotensi menyebabkan akumulasi glukosa dalam darah, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hiperglikemia dan berkembangnya kondisi pra-diabetes. Oleh karena itu, aktivitas fisik yang teratur dan sesuai kapasitas individu diperlukan sebagai strategi preventif terhadap gangguan metabolisme glukosa (Henrianto *et al*., 2023).

Dibandingkan dengan keadaan normal, aktivitas fisik berintensitas tinggi dapat menyebabkan hati memproduksi glukosa tiga hingga empat kali lebih banyak. Sekresi glukagon yang lebih tinggi juga sejalan dengan peningkatan ini, dan hal ini dapat mengakibatkan hiperglikemia, terutama pada individu dengan Diabetes Melitus Tipe 2. Di sisi lain, olahraga dengan intensitas sedang telah terbukti dapat membantu mengatur gula darah. Ini berarti bahwa kontrol glukosa pada penderita diabetes sangat terbantu oleh olahraga fisik yang konsisten dan terukur (Suhita *et al*., 2021).

Proses penggunaan glukosa oleh otot sangat terbantu oleh aktivitas fisik. Kurang olahraga dapat menyebabkan jaringan otot kurang efektif dalam menggunakan glukosa, yang pada akhirnya meningkatkan kadar gula darah. Di sisi lain, olahraga yang konsisten dapat meningkatkan penggunaan glukosa sebagai sumber energi dan meningkatkan sensitivitas otot terhadap insulin. Dengan demikian, kadar gula darah dapat dicegah naik dan penyerapan serta konversi energi oleh otot dapat dimaksimalkan. Sistem ini berfungsi sebagai taktik fisiologis untuk menjaga kadar gula darah dalam

batas normal (Widiyoga *et al*., 2020).

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Larasati (2013) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan tes HbA1c. Hasil studi menunjukkan bahwa aktivitas fisik sebaiknya dilakukan setidaknya tiga kali setiap tiga minggu untuk memastikan hasil yang baik. Aktivitas fisik tidak harus berat, bisa sesederhana berjalan kaki di sekitar rumah selama 30 menit atau lebih asalkan memenuhi persyaratan aktivitas fisik yang baik. Namun jika aktivitas fisik diikuti dengan durasi yang wajar maka aktivitas fisik tidak akan memengaruhi kadar HbA1c secara signifikan, karena penderita diabetes tidak disarankan untuk melakukan aktivitas fisik yang berlebihan (Suryanti *et al*., 2021).

Hubungan Edukasi Pengetahuan dan Pemahaman dengan Kejadian Diabetes Melitus

Menurut Sulistyowati (2009) edukasi merupakan komponen utama dalam upaya pengobatan dan pencegahan diabetes melitus secara optimal. Penderita DM yang kurang memahami diabetes berisiko mempercepat perkembangan komplikasi. Oleh karena itu, peran pendidik kesehatan sangat penting dalam menurunkan morbiditas dan prevalensi komplikasi pada DM melalui inisiatif perawatan terpadu (Hutahaean *et al*., 2024). Selain edukasi, efikasi diri, atau keyakinan individu terhadap kemampuan mereka untuk mengatur dan menerapkan kebiasaan sehat, juga merupakan komponen penting dari model perubahan perilaku kesehatan. Efikasi diri memengaruhi promosi mekanisme pengendalian diri untuk mempertahankan perilaku yang diperlukan dalam mengelola perawatan diri. Bagi pasien DM, peningkatan efikasi diri sangat penting karena dapat meningkatkan praktik pengelolaan diri (Silalahi *et al*., 2023).

Penderita diabetes mellitus (DM) memerlukan efikasi diri yang tinggi, karena keyakinan terhadap kemampuan diri berperan penting dalam memotivasi individu untuk mengambil keputusan dan tindakan yang mendukung pengelolaan penyakit secara efektif. Efikasi diri yang kuat berkontribusi terhadap kemampuan individu dalam mengontrol kadar gula darah, sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan (Munir & Solissa, 2021).

Dari 4 orang responden diperoleh hasil hanya 2 responden dengan kadar gula darah normal dibawah 200 mg/dL. Sebelum kegiatan ini dilakukan, hanya sedikit masyarakat yang mengetahui nilai gula darah sewaktu yang dapat dikategorikan menderita diabetes melitus. Hal ini menunjukkan bahwa banyak masyarakat yang belum menyadari pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin, termasuk pemantauan kadar gula darah (Sumakul *et al*., 2022).

Pengetahuan masyarakat terkait komplikasi penyakit sebelum kegiatan dilaksanakan juga cukup rendah. Hal ini sangat penting untuk ditangani mengingat diabetes yang tidak diobati dapat menyebabkan komplikasi serius seperti aterosklerosis, gagal ginjal, kebutaan, gagal jantung, dan penyakit kardiovaskular lainnya (Sumakul *et al*., 2022). Meskipun demikian, terbukti bahwa kesadaran masyarakat terhadap komplikasi diabetes meningkat setelah kegiatan ini. Oleh karena itu, kegiatan ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan diabetes. Penyesuaian perilaku dan gaya hidup yang diperoleh berdasarkan peningkatan pengetahuan sangat penting untuk menghindari komplikasi dan menjaga diabetes tetap terkendali, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup.

Selain itu, manajemen diri juga mengindikasikan bahwa seseorang harus menyadari kondisi penyakitnya, mengenali tanda dan gejalanya, menerapkan gaya hidup yang mendukung dalam pencegahan penyakit, dan mampu memanfaatkan layanan kesehatan sebagai alat untuk pemeriksaan berkala terhadap kondisi kesehatan (Sumakul *et al*., 2022).

KESIMPULAN

Program "Pola Hidup Sehat" yang diselenggarakan oleh Kelompok 2 (Sampurna Mandala) Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Al Ghifari merupakan bentuk nyata kontribusi mahasiswa dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, khususnya dalam aspek pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular seperti Diabetes Melitus. Melalui pendekatan edukatif dan pelayanan kesehatan langsung berupa pemeriksaan kadar gula darah gratis, program ini memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pola hidup sehat.

Menurut temuan tersebut, masyarakat kini mengetahui lebih banyak tentang diabetes melitus termasuk deskripsi, penyebab, faktor risiko, gejala, masalah jangka panjang, pengobatan, dan pencegahannya. Mengingat masih banyak orang yang memiliki kesadaran yang kurang atau bahkan keliru tentang penyakit ini, sehingga edukasi ini sangat penting. Banyak orang percaya bahwa diabetes

adalah "penyakit gula" yang hanya menjadi berbahaya ketika kadar gula darah sangat tinggi. Namun, jika diabetes tidak dikelola dengan baik, maka dapat menyebabkan konsekuensi besar seperti penyakit jantung, gagal ginjal, kebutaan, dan amputasi.

Dengan adanya penyuluhan kesehatan yang dikemas secara interaktif masyarakat tidak hanya menjadi lebih paham mengenai teori diabetes, tetapi juga diajak untuk merefleksikan pola hidup mereka sendiri. Diskusi mengenai pola makan yang sehat, pentingnya aktivitas fisik secara rutin, serta pengelolaan stres menjadi bagian penting dari kegiatan ini. Pendekatan ini dinilai efektif karena menyentuh aspek praktis kehidupan sehari-hari, sehingga materi yang disampaikan mudah dipahami dan dapat langsung diterapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini diselenggarakan dalam rangka pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada : 1)Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Al Ghifari atas dukungan yang diberikan selama proses pelaksanaan kegiatan ini. 2) Dosen pembimbing lapangan kami yang telah membimbing, memberi arahan, serta mendampingi kami selama proses perencanaan hingga pelaksanaan KKN.3) Kepala Desa beserta seluruh perangkat desa atas sambutan hangat, fasilitas yang disediakan, serta kerja sama yang sangat baik selama kegiatan KKN berlangsung. 4) Seluruh warga Desa Salamnunggal atas partisipasi, antusiasme, dan keterbukaan yang luar biasa dalam menerima dan mendukung kegiatan kami. 5) Seluruh anggota kelompok 2 Sampurna Mandala atas kerja sama, dedikasi, dan semangat kebersamaan yang telah ditunjukkan sepanjang pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Astutisari, I. D. A. E. C., AAA Yuliati Darmini, A. Y. D., & Ida Ayu Putri Wulandari, I. A. P. W. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, *6*(2), 79–87. https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350

Fithriyah, & Nurliasania. (2023). Hubungan Pengetahuan Dengan Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Sukaluyu Kabupaten Cianjur. *Jurnal Ilmu Kebidanan, Keperawatan Dan Kesehatan Lingkungan*, *22*(1), 93–104.

Henrianto, S. K., Samsinar, B. B., Santa, P. M., Sri, W. S., & Kahirunnisa, B. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Ruang Penyakit Dalam RSUD Koja Jakarta. *Jurnal Keperawatan Cikini*, *4*(1), 32–39.

Hutahaean, R. E., Bukit, E. K., Nasution, S. S., Wahyuni, A. S., & Tarigan, M. (2024). Pengaruh edukasi kesehatan terhadap efikasi diri dan kontrol gula darah penderita diabetes melitus. *Holistik Jurnal Kesehatan*, *18*(9), 1173–1181. https://doi.org/10.33024/hjk.v18i9.760

Jannah, M., Kaban, K. B., Sitohang, A., Sanofa, H., Hacki, T. A., & Gulo, S. K. (2025). Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di RSUD Kota Sabang. *7*(4), 2500–1512.

Montororing, A. M., Darwis, & Dewi, I. (2024). Hubungan Antara Pola Makan Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *JIMPK:Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, *4*, 17–23.

Munir, N. W., & Solissa, M. D. (2021). Hubungan Self-Efficacy Dengan Self Care Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, *5*(1), 9–14.

Mursyid, M., & Astari, C. (2020). Pola Pengobatan Insulin dan Ace - Inhibitor pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Hipertensi Terhadap Kontrol Glikemik dan Tekanan Darah. *Sasambo Journal of Pharmacy*, *1*(2), 34–40. https://doi.org/10.29303/sjp.v1i2.32

Rajput, S. A., Ashraff, S., & Siddiqui, M. (2022). Diet and Management of Type II Diabetes Mellitus in the United Kingdom: A Narrative Review. *Diabetology*, *3*(1), 72–78.https://doi.org/10.3390/diabetology3010006

Saffanah, D. E., Al'Ariq, G. C., Sipahutar, M. H., & Romdhona, N. (2022). Penyuluhan Dan Cek Kesehatan Tekanan Darah. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.

Santoso, I., Bayu, P., & Nurdiansyah, M. R. (2024). Analisa Gambaran Pengetahuan Penggunaan Rebusan Daun Jambu Biji (Psidium Guajava) Sebagai Antidiabetes Tipe 2 Di Villa Jatirasa. *Jurnal Farmasi IKIFA*, *3*(2), 126–137.

Silalahi, L. E., Irawati, D., Anggraeni, D., Jumaiyah, W., & Abriyanti, R. M. (2023). Penerapan Intervensi Edukasi terhadap Self-Management, Self Efficacy dan Nilai Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal of Telenursing (JOTING)*, *5*(2), 3745–3753. https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.7929

Suhita, B. M., Fitrianingrum, C. L., & Setiawan, A. (2021). Pengaruh Aktivitas Fisik Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah. *10*(1), 98–105.

Sumakul, V., Suparlan, M., Toreh, P., & Karouw, B. (2022). Edukasi Diabetes Melitus Dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Umat Paroki St. Antonius Padua Tataaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MAPALUS*, *2*(2), 64–70. https://doi.org/10.56338/sambulu_gana.v2i2.3542

Suryanti, Sudarman, S., & Aswadi. (2021). Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar. *Jurnal Promotif Preventif*, *4*(1), 1–9. https://doi.org/10.47650/jpp.v4i1.246

Veit, M., van Asten, R., Olie, A., & Prinz, P. (2022). The role of dietary sugars, overweight, and obesity in type 2 diabetes mellitus: a narrative review. *European Journal of Clinical Nutrition*, *76*(11), 1497–1501. https://doi.org/10.1038/s41430-022-01114-5

Widiyoga, R. C., Saichudin, & Andiana, O. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Penyakit Diabetes Melitus pada Penderita terhadap Pengaturan Pola Makan dan Physical Activity. *Sport Science and Health*, *2*(2), 152–161.