



## **HUBUNGAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RSUD ROYAL PRIMA MEDAN**

**Effendi Zamili<sup>1</sup>, Marissa Hardayati Br Raja Guk Guk<sup>2</sup>, Makrifatul Aulia<sup>3</sup>, Faradila Murni<sup>4</sup>,  
Belinda Putri E. Sihura<sup>5</sup>, Chrismis Novalinda Ginting<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia

effendizamili210@gmail.com, Marishahardayanti03@gmail.com, sinarjayayesyes@gmail.com, faradilamurni179@gmail.com, belindaedelweys@gmail.com, chrismis@unprimdn.ac.id.

### **Abstrak**

Diabetes tipe 2 suatu kondisi metabolisme kronis yang meningkatkan kadar gula darah. Penyakit ini termasuk yang paling umum di seluruh dunia. Dua variabel penting yang mengubah kadar gula darah ialah pola makan dan Aktivitas fisik. Pola makanan sehat mencakup makanan tinggi lipid, karbohidrat kompleks, dan protein. Menghindari praktik makan yang buruk, termasuk mengonsumsi banyak daging dan makanan manis, merupakan aspek lain dari pola makan baik. Aktivitas fisik mengacu kepada segala jenis latihan tubuh melibatkan otot dan energi. Aktivitas ini meliputi berbagai bentuk kegiatan fisik, mulai dari olahraga kompetitif hingga aktivitas sehari-hari seperti pekerjaan rumah tangga dan perjalanan. Penelitian dilakukan pada bulan desember hingga januari. Metodologi kuantitatif dan metodologi *cross-sectional* digunakan pada peneliti. Dengan memakai *purposive sampling*, dipilih 30 responden dari 100 pasien diabetes tipe 2 yang menjadi sampel penelitian. Penurunan kadar gula darah berkorelasi kuat dengan pola makan dan aktivitas fisik, menurut temuan penelitian. Persentase orang dengan gula darah normal lebih tinggi pada mereka yang aktif secara fisik (66,7%) dibandingkan mereka yang melaporkan pola makan yang baik dan bergizi (83,3%). *p-value* sekitar  $0,000 < 0,005$ , diperoleh dari analisis statistik *Pearson Chi-Square*, membuktikan hubungan signifikan secara statistik menunjukkan bahwa  $H_a$  tidak diterima, sedangkan  $H_0$  diterima.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus Tipe 2, Pola Makan, Aktivitas Fisik, Penurunan Kadar Gula Darah.

### **Abstract**

*Type 2 diabetes is a chronic metabolic condition that raises blood sugar levels. This disease is among the most common worldwide. Two important variables that alter blood sugar levels are diet and physical activity. A healthy diet includes foods high in lipids, complex carbohydrates, and protein. Avoiding poor eating practices, including eating a lot of meat and sweets, is another aspect of a good diet. Physical activity refers to any kind of bodily exercise involving muscles and energy. It includes many forms of physical activity, from competitive sports to everyday activities such as household chores and travel. The study was conducted from December to January. Quantitative methodology and cross-sectional methodology were used in the research. Using purposive sampling, 30 respondents out of 100 patients with type 2 diabetes were selected for the study. Decreased blood sugar levels were strongly correlated with diet and physical activity, according to the study findings. The percentage of people with normal blood sugar was higher in those who were physically active (66.7%) than those who reported a good and nutritious diet (83.3%). The p-value of approximately  $0.000 < 0.005$ , obtained from the Pearson Chi-Square statistical analysis, proved a statistically significant relationship indicating that  $H_a$  was not accepted, while  $H_0$  was accepted.*

**Keywords:** Type 2 diabetes Melitus, Diet Physical Activity, Blood Sugar Level Reduction.

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author :

Address : Jl. Sampul No.3, Sei Putih Bar., Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara.

Email : effendizamili210@gmail.com

Phone : 085270928259

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus suatu gangguan metabolisme dengan tingginya kadar gula darah, berakibat tidak berfungsinya sintesis insulin. Dalam skala dunia, kondisi ini semakin umum dan akan selalu terjadi. Banyak faktor obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik, merupakan faktor yang berkontribusi (T. Eltrikanawati et al., 2020). Pada tahun 2021, 541 juta orang terdiagnosis diabetes melitus. Besarnya angka penderita diabetes ini diprediksi akan menyebabkan peningkatan total kematian sekitar 6,7 juta jiwa berusia 20 hingga 79 tahun (Lawolo et al., 2023).

Sekitar 10% orang di dunia kini menderita diabetes melitus. Selain itu, diabetes mempengaruhi setidaknya satu dari lima orang dewasa di sejumlah negara. Jumlah penderita diabetes meningkat lebih dari tiga kali lipat antara usia 20 dan 79 tahun, meningkat 151 juta (4,6%) masyarakat global menjadi 537 juta (10,5%). Tahun 2030, 643 juta orang (11,3%) dari masyarakat diperkirakan menderita diabetes, dan jika standar yang tepat tidak tersedia untuk mengatasi masalah ini, angka tersebut diperkirakan akan meningkat 783 juta (12,2%) pada tahun 2045 (Atlas diabetes IDF, 2021).

Informasi data oleh Atlas Diabetes IDF, (2021), mencatat bahwa negara di mana prevalensi diabetes telah meningkat baru-baru ini pada tahun 2021 adalah Tiongkok, India, dan Pakistan, yang diperkirakan akan tetap berada di posisi teratas pada tahun 2045. Negara-negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi tidak selalu memiliki prevalensi tertinggi. Pakistan, Polinesia Prancis, dan Kuwait tercatat memiliki prevalensi diabetes tertinggi pada tahun 2021, masing-masing dengan angka 30,8%, 25,2%, dan 24,9%, dan diperkirakan akan terus meningkat hingga tahun 2045 (Pakistan: 33,6%, Kuwait: 29,8%, Polinesia Prancis: 28,2%).

Menurut teori Astutisari et al., (2022), pilihan makanan dan olahraga fisik berhubungan dengan kadar gula darah. Meskipun prevalensi diabetes semakin meningkat, data menunjukkan bahwa sekitar 50% dari penderita diabetes di Indonesia belum terdiagnosis, dan hanya sebagian kecil yang mengikuti pengobatan dengan metode farmakologis atau non-farmakologis. Namun, hanya sekitar sepertiga dari mereka yang berhasil mengendalikan kadar gula darah dengan baik (PERKENI, 2021). Hal ini menandakan bahwa pengelolaan diabetes di Indonesia masih memerlukan perhatian serius, terutama dalam hal deteksi dini dan pengendalian yang efektif.

Mempertahankan pola makan seimbang sangat penting baik bagi penderita diabetes melitus maupun bagi mereka yang memiliki kesehatan yang baik. Pola makan yang baik mencakup menu makanan yang seimbang, sehingga tubuh dapat memperoleh asupan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan, tanpa mengganggu kesehatan. Penting untuk mempertimbangkan komposisi makanan,

jumlah kalori yang dibutuhkan, jenis dan variasi makanan, serta cara pengolahan yang tepat. Semua faktor ini harus disesuaikan dengan kebutuhan tubuh, usia, dan kondisi kesehatan masing-masing individu. Mengatur pola makan yang sehat juga dapat mencegah berbagai penyakit kronis dan meningkatkan kualitas hidup (Kuwanti et al., 2023).

Olahraga mengacu pada segala jenis aktivitas tubuh yang berotot dan menuntut energi. Aktivitas ini meliputi berbagai bentuk kegiatan fisik, mulai dari olahraga kompetitif hingga aktivitas sehari-hari seperti pekerjaan rumah tangga dan perjalanan (Putriningtyas et al., 2023), disarankan agar aktivitas fisik dilakukan setidaknya selama tiga hingga lima hari, setiap hari, dengan durasi 30 hingga 45 menit, atau sekitar 150 menit setiap minggu. Beberapa jenis rangkaian latihan ini terdiri: berenang, berlari, bersepeda, dan latihan kardiovaskular. Penderita diabetes melitus dapat memperkuat jantungnya dan menurunkan kadar gula darahnya dengan berolahraga (Ni Kadek Yuni Lestari, 2020).

Diabetes tipe 2 mempengaruhi hampir 100 orang antara bulan Agustus dan Oktober, menurut catatan medis RSU Royal Prima Medan. Meski begitu, masih banyak korbannya. Dengan itu peneliti ingin mengetahui lebih dalam “Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

Penelitian RSU Royal Prima Medan 2024 Tujuan secara umum mengetahui pola makan dan aktivitas fisik dapat menurunkan kadar gula darah individu dengan diabetes melitus tipe 2. Peneliti khusus untuk mengetahui bagaimana hubungan diabetes melitus tipe 2 pada pola makan pada tahun 2024 RSU Royal Prima Medan 2024, Bagaimana hubungan aktivitas fisik pasien diabetes tipe 2 RSU Royal Prima Medan 2024, Bagaimana hubungan diabetes tipe 2 penurunan kadar gula darah secara spesifik RSU Royal Prima Medan 2024, Menganalisis bagaimana pola makan dan aktivitas fisik dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2 RSU Royal Prima Medan 2024.

Diharapkan hasil peneliti akan memberikan pemahaman yang lebih baik kepada peneliti tentang bagaimana kadar gula darah, latihan, dan pilihan makanan berkorelasi satu sama lain, serta meningkatkan kemampuan mereka untuk mengumpulkan dan berbagi informasi kesehatan. Selain itu, hasil penelitian ini akan berkontribusi pada pengembangan pengetahuan tentang kesehatan, terutama tentang pengendalian diabetes melitus, dan menjadi referensi untuk pengembangan kurikulum pendidikan diabetes. Penurunan kadar gula darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 RSU Royal Prima Medan 2024”.

**METODE**

Penelitian ini akan dilakukan pada di RSU Royal Prima Medan dengan desain cross-sectional dan metodologi kuantitatif untuk menyelidiki hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan penurunan kadar gula darah pasien dengan diabetes melitus tipe 2. Analisis dimulai tgl 11 Desember 2024 dan berakhir pada 11 Januari 2025. Studi ini melibatkan 100 individu dengan diabetes tipe 2, dan 30 dari mereka dipilih secara kebetulan. Sebelum responden menandatangani formulir persetujuan untuk pengumpulan data, peneliti melakukan wawancara langsung dengan mereka.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis univariat dan bivariat adalah dua kelompok yang menjadi dasar dari temuan penelitian ini. Analisis univariat digunakan untuk menunjukkan informasi mengenai identitas responden, seperti aktivitas fisik serta pola makan. Namun pada tahun 2024, analisis bivariat menyoroti peran aktivitas fisik dan pilihan makananan dalam menurunkan kadar gula darah terhadap pasien diabetes tipe 2 RSU Royal Prima Medan.

**Analisis Univariat**

Informasi tersebut berdasarkan analisis yang dilakukan RSU Royal Prima Medan, 14 Desember 2024.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Dan Pesentase Responden Berdasarkan Pola Makan.

No.	Pola Makan	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1.	Kurang 0-6	5	16.7
2.	Baik 7-13	25	83.3
Total		30	100.0

Tabel 1 di antara 25 responden (83,3%) membuat pilihan makanan yang tepat dari 30 responden yang dikelompokkan berdasarkan preferensi makanan mereka. Hanya 5 responden (16,7%) yang mengatakan bahwa mereka memiliki pola makan yang kurang.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Dan Pesentase Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

No.	Aktivitas Fisik	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1.	Rendah 11-18	5	16.7
2.	Sedang 19-25	5	16.7
3.	Berat 26-33	20	66.7
Total		30	100.0

Tabel 2 di antara 30 responden dikelompokkan tingkat aktivitas fisik mereka, 20 responden (66,7%) melakukan aktivitas fisik yang cukup intensif atau berat, sedangkan 5 responden (16,7%) memiliki tingkat aktivitas fisik yang Kurang. Namun, hanya 5 responden (16,7%) yang melaporkan melakukan aktivitas fisik rendah.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Dan Pesentase Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah.

No.	Kadar Gula Darah	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1.	Normal 70-99	17	56.7
2.	Prediabetes 100-125	6	20.0
3.	Diabetes >126	7	23.3
Total		30	100.0

Tabel 3 sebagian besar menyatakan 30 responden (sekitar 17 penderita, atau 56,7%) yang ditandai tentang kadar gula darah mereka memiliki kadar gula darah normal. 7 pasien (23,3%) memiliki diagnosis diabetes, sementara 6 responden (20,0%) mengatakan bahwa kadar gula darah mereka termasuk dalam kategori prediabetes.

**Analisa Bivariat**

Data diperoleh dari survei yang dilakukan pada tanggal 14 Desember 2024, RSU Royal Prima Medan:

No	Variabel	Kategori	Penurunan Kadar Gula Darah								P-Value
			Pra Diabetes				Normal				
			Diabetes		Pra Diabetes		Normal		Jumlah (n)		
			(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)	
1	Pola Makan	Kurang	5	16,7	0	0,0	0	0,0	30	100	0,000
		Baik	2	6,7	6	20	17	56,6	30	100	
2	Aktivitas Fisik	Rendah	5	16,7	0	0,0	0	0,0	30	100	0,000
		Sedang	2	6,7	3	10	0	0,0			
		Berat	0	0,0	3	10	17	56,6			

**Uji Pearson Chi-Square p=0,000**

Tabel 4 dari data memperlihatkan 5 dari 30 responden memiliki kebiasaan makan kurang baik dan kesemuanya menunjukkan kadar gula darah dalam kategori diabetes (16,7%). Tidak ada responden dengan pola makan kurang yang mengalami penurunan kadar gula darah ke kategori pradiabetes atau normal. Sementara itu, dari 25 responden yang memiliki pola makan baik, mayoritas, yakni 17 responden (56,6%), menunjukkan kadar gula darah dalam kategori normal, 6 responden (20%) berada pada kategori pradiabetes, dan hanya 2 responden (6,7%) yang tetap berada pada kategori diabetes. Dalam hal aktivitas fisik, dari 30 responden yang dianalisis, menunjukkan bahwa 5 responden yang memiliki aktivitas fisik rendah semuanya memiliki kadar gula darah jenis diabetes (16,7%). tanpa perubahan menuju kategori pradiabetes atau normal. Sebaliknya, Sepuluh persen dari lima responden yang melaporkan aktivitas fisik dalam jumlah sedang memiliki kadar gula darah dalam kisaran pradiabetes, dan enam persen masih menderita diabetes. Dari dua puluh responden yang melakukan aktivitas fisik tingkat tinggi, sebagian besar (17 atau 56,6%) memiliki kadar gula darah dalam kisaran normal, tiga orang (10%) menderita pradiabetes, dan tidak ada yang menderita diabetes.

Adanya hubungan yang substansial antara variabel-variabel yang diteliti ditunjukkan oleh hasil statistik oleh uji *Pearson Chi-Square*. Nilai *p-value* berada pada kisaran 0,000 tinggi dari 0,05, dengan itu  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Terdapat korelasi statistik antara kebiasaan makan serta menurunnya kadar gula darah. Kadar gula darah secara konsisten terlihat responden membuat pilihan makanan yang baik dari pada mereka yang membuat pilihan makanan yang buruk. Selain itu, nilai *p-value* variabel aktivitas fisik adalah 0,000, memperlihatkan korelasi yang signifikan secara statistik antara penurunan gula darah serta tingkat aktivitas fisik. Dibandingkan dengan responden yang beraktivitas fisik tingkat sedang atau rendah, mereka yang melatih fisik intensif kadar gula darah yang lebih normal. Temuan ini mendukung anggapan bahwa peningkatan regulasi kadar gula darah terdapat hasil pilihan makanan baik serta peningkatan aktivitas fisik.

## Pembahasan

### Hubungan Pola Makan Berdasarkan Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Tabel distribusi frekuensi menyajikan temuan penelitian mengenai pola makan dari 30 responden yang merupakan pasien dari RSUD Royal Prima Medan. Hanya 5 responden (16,7%) yang memiliki kebiasaan makan yang buruk, Meskipun sebagian besar responden (sekitar 25 responden atau 83,3%) memiliki kebiasaan makan yang

sehat, adanya korelasi antara pola makan dan penurunan kadar gula darah pengidap diabetes melitus tipe 2 dimana nilai *p-value* 0,000.

Menurut peneliti Kurniasari et al., (2021) makanan mempunyai peran utama dalam meningkatkan kadar gula darah, karena setelah proses pencernaan, makanan dirubah menjadi glukosa yang diserap tubuh, sehingga menaikkan kadar gula darah serta produksi insulin. Menetapkan variabel pola makan berdampak besar pada kadar gula darah dan kebiasaan makan terhadap diabetes tipe 2. Pada peneliti Wahyuni et al., (2019) diabetes melitus sering dikaitkan pada pola makan, mengonsumsi terlalu banyak gula, protein, lemak, karbohidrat, atau energi dapat meningkatkan peluang anda terkena diabetes melitus. Semakin banyak asupan makanan yang dikonsumsi, semakin tinggi pula kemungkinan untuk terjadinya diabetes melitus.

Penelitian yang dilakukan Montororing & Dewi, (2024) Pola makan mempengaruhi metabolisme gula darah, karbohidrat berperan langsung dalam peningkatan atau penurunan kadar gula. Pola makan buruk, yang tinggi karbohidrat sederhana, lemak jenuh, dan rendah serat, dapat meningkatkan risiko kadar glukosa tinggi. bahwa makanan tidak sehat ini menyebabkan lonjakan gula darah, sedangkan pola makan sehat dengan karbohidrat kompleks, serat, protein, dan lemak sehat dapat menjaga kestabilan kadar glukosa.

Berdasarkan hasil analisis bivariat, hasil ini mengindikasikan bahwa pola makan teratur berperan penting dalam menurunkan kadar gula darah, sehingga diperlukan upaya peningkatan kesadaran pasien tentang pentingnya menjaga pola makan yang baik dalam manajemen diabetes melitus tipe 2.

### Hubungan Aktivitas Fisik Berdasarkan Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Terkait Aktivitas fisik, Lima responden (16,7%) melakukan aktivitas fisik tingkat rendah dan sedang, sedangkan hampir dua puluh responden (66,7%) melakukan aktivitas fisik tingkat berat, olahraga dikaitkan pada penurunan kadar gula darah (nilai uji *chi-square*:  $p < 0,000$ ).

Penelitian oleh Siregar et al., (2023) yang dilakukan di RSUD Koja Jakarta pada tahun 2022 menjadi titik awal dari penelitian ini. Olahraga dengan kadar gula darah berhubungan dengan diabetes melitus di RSUD Koja Jakarta pada 2022. Latihan dapat meningkatkan kesehatan jantung pasien diabetes, meningkatkan sirkulasi darah, dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang. Ini karena latihan menghasilkan peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, yang secara langsung menghasilkan penurunan glukosa darah (Hendra et al., 2025).

Pada Peneliti Sundayana et al., (2021) Aktivitas fisik yang intens dapat meningkatkan pengeluaran energi dan membantu pasien diabetes melitus dalam mengontrol gula darah, meningkatkan kebugaran, serta mengurangi resistensi insulin. Gerakan tubuh yang lebih aktif penting bagi pengelolaan diabetes melitus, karena dapat meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki aliran darah, dan menjaga kondisi fisik.

Berdasarkan Penelitian Ega Safitri et al., (2022) dapat disarankan bahwa melakukan aktivitas fisik dengan intensitas secara rutin menurunkan kadar gula darah secara signifikan. Semakin banyak kalori yang diperluas selama latihan fisik ini, semakin rendah pula peningkatan kadar gula darahnya. Penelitian yang dilakukan Dewi et al., (2022) latihan fisik meningkatkan pengeluaran energi, yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan secara keseluruhan, menurunkan berat badan, mengelola gula darah, meningkatkan kebugaran. aktivitas fisik juga meningkatkan kualitas hidup, mengurangi komplikasi, dan meningkatkan kesehatan fisik, mental, dan sosial. Penderita diabetes tipe 2 harus menjadwalkan dan berpartisipasi dalam aktivitas fisik secara teratur.

Nilai *p-value* sebesar 0,000 memperlihatkan bahwa aktivitas fisik yang intens secara signifikan mengurangi kadar gula darah, menurut temuan studi bivariat. upaya harus dilakukan untuk meningkatkan kesadaran pasien akan pentingnya olahraga dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2, karena temuan ini memperlihatkan bahwa latihan fisik yang kuat sangat penting untuk regulasi kadar gula darah.

### **Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 RSUD Royal Prima tahun 2024.**

Hasil penelitian hubungan pola makan dan aktivitas fisik terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa lima responden, atau 16,7% dari responden, memiliki pola makan yang lebih rendah termasuk kategori diabetes. tanpa ada penurunan kadar gula darah ke kategori pradiabetes atau normal. Sementara itu, dari 25 responden (83,3%) yang memiliki pola makan baik, mayoritas, yaitu 17 responden (56,6%), berada dalam kategori kadar gula darah normal, 6 responden (20%) berada dalam kategori pradiabetes, dan hanya 2 responden (6,7%) yang tetap berada dalam kategori diabetes. Berdasarkan uji *Pearson Chi-Square*, pola makan dan penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes tipe 2 RSUD Royal Prima Medan 2024 memiliki hubungan signifikan, *p-value* 0,000. Pada 30 responden, 5 responden (16,7%) dengan aktivitas fisik rendah semuanya berada dalam

kategori diabetes tanpa ada perubahan ke kategori pradiabetes atau normal. Sebaliknya, dari 5 responden (16,7%) dengan aktivitas fisik sedang, sebanyak 3 responden (10%) berada dalam kategori pradiabetes, sedangkan 2 responden (6,7%) tetap dalam kategori diabetes. Dari 20 responden (66,6%) yang melakukan aktivitas fisik berat, mayoritas yaitu 17 responden (56,6%) dan kadar gula darah normal, hanya 3 responden (10%) yang berada dalam kategori pradiabetes. Temuan statistik menunjukkan hubungan yang signifikan tingkat aktivitas fisik dan penurunan kadar gula darah di antara pasien diabetes tipe 2 RSUD Royal Prima Medan 2024, dengan *p-value* 0,000.

Peneliti ini memaparkan 5 responden (16,7) memiliki pola makan yang kurang mengakibatkan terjadinya Diabetes hal ini dikarenakan pola makan tidak baik, seperti mengonsumsi makanan lemak, kalori, kolesterol. Semakin tidak teratur pola makan maka akan semakin memungkinkan orang mengalami diabetes dan peningkatan diabetes melitus, selanjutnya pada aktivitas fisik ada 5 responden (16,7%) yang memiliki aktivitas rendah dalam kategori diabetes. Olahraga dan aktivitas fisik dapat mengubah indeks massa tubuh dan metabolisme dengan menyebabkan ketidakseimbangan antara energi yang disimpan dan yang dilepaskan. Kadar darah dapat meningkat sebagai akibat dari kinerja insulin dan reseptornya yang terpengaruh oleh aktivitas fisik yang berkepanjangan dan bertahap yang tidak menunjukkan tanda-tanda perbaikan. Peningkatan glukosa dalam darah atau hiperglikemia adalah tanda beberapa kondisi berbeda yang dikenal sebagai diabetes mellitus. Dari 14 puskesmas yang ada di Kabupaten Bengkalis, Puskesmas Sungai Pakning memiliki jumlah kasus diabetes mellitus tertinggi, dengan 1054 kasus (Hidayat & Jumilah, 2019).

Pada Penelitian Himmah et al., (2020) Kadar gula darah terhadap pengidap diabetes tipe 2 berkurang secara cepat melalui makanan baik dan olahraga. Sekitar 59,94% pasien yang menjalani pola makan sehat dan melakukan olahraga teratur memiliki tingkat penurunan tertinggi. Penelitian yang dilakukan Astutisari et al., (2022) Di Puskesmas Manggis I, mayoritas partisipan penelitian hubungan kadar gula darah, olahraga fisik, konsumsi makanan pada pengidap diabetes tipe 2 melaporkan olahraga fisik yang tinggi dan pilihan makanan baik. Mengontrol konsumsi makanan dan olahraga sangat penting untuk menjaga kestabilan kadar darah.

### **SIMPULAN**

Hasil penelitian RSUD Royal Prima Medan 2024 dapat digunakan bagaimana makanan dan olahraga mempengaruhi penurunan kadar gula darah pasien diabetes tipe 2. Peneliti dilakukan

pendekatan sampling tak terduga dan melibatkan 30 responden, besar responden berpendapat bahwa makanan sehat menurunkan kadar gula darah pada pengidap diabetes melitus tipe 2, dengan *p-value* 0,000 kurang dari 0,05, menunjukkan hubungan makanan baik dan penurunan gula darah. Hal ini membuktikan hubungan olahraga fisik dan penurunan kadar gula darah, *p-value* 0,000. Karena mayoritas responden melakukan aktivitas fisik tinggi, termasuk berjalan kaki dan aktivitas di dalam dan luar ruangan. Karena ada korelasi olahraga dan makanan sehat yang mengurangi kadar gula darah terhadap diabetes melitus tipe 2.

#### 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>
- Atlas Diabetes IDF. (2021). IDF Diabetes Atlas. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (10th ed., Vol. 102, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Dewi, P. A. C., Andayani, N. W. R., & Pratiwi, N. M. S. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar GDS Pada Penderita DM Tipe II. *Mutiara Ners*, 5(2), 19–26.
- Ega Safitri, Y., Rachmawati, D., Martiningsih, W., Studi Keperawatan Blitar, P., Keperawatan, J., & Kemenkes Malang, P. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Malang*, 7(2), 94–105. <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW>
- Hendra, D., Nababan, T., & Yandri, D. V. (2025). HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU. 9, 1302–1308.
- Hidayat, R., & Jumilah. (2019). Pengaruh Relaksasi Otogenik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Pakning. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 3(23), 50.
- Himmah, S. C., Nur Irawati, D., Triastuti, N., Ambar, N. S., Kedokteran, F., & Surabaya, U. M. (2020). Pengaruh Pola Makan Dan Aktifitas Terhadap Penurunan Kadar Gula Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Aulia Jombang. *8 Magna Medica*, 7(1).
- IDF. (2021). Five questions on the IDF Diabetes Atlas. In *Diabetes Research and Clinical Practice*, 102(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Kurniasari, S., Nurwinda Sari, N., & Warmi, H. (2021). Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 3(1), 30–35. <https://doi.org/10.51851/jrmk.v3i1.75>
- Kuwanti, E., Budiharto, I., & Fradianto, I. (2023). Hubungan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 : Literature Review. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(6), 1736–1750. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i6.10495>
- Lawolo, S. P., Manalu, P. C., Sitopu, R. F., & Ardila, D. (2023). The Effect of Four Pillars of Education on Self-Efficacy in Type 2 Diabetes Melitus Patients at Royal Prima Hospital Medan. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(6), 1657–1669. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i6.10488>
- Montororing, M. A., & Dewi, I. (2024). PENINGKATAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2. 4, 17–23.
- Ni Kadek Yuni Lestari, I. G. A. P. S. L. (2020). VOLUME 11 NOMOR 2 DESEMBER 2020 Jurnal ILKES. *Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*, 11(2), 296–305. [www.stikes-khkediri.ac.id](http://www.stikes-khkediri.ac.id)
- Nurfalah Setyawati, Hartyowidi Yuliawuri, S. R. (2023). Metodologi Riset Kesehatan. In *Eureka Media Aksara*. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46. [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).
- Putriningtyas, N. D., Cahyati, W. H., & Rengga, W. D. P. (2023). Buku Aktivitas Fisik. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 5(1), 1689–1699. <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/1659/1508%0Ahttp://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/1348%5Cnhttp://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500799708666915%5Cnhttps://mckinseysociety.com/downloads/reports/Educa>
- Siregar, H. K., Butar Butar, S., Pangaribuan, S. M., Siregar, S. W., & Batubara, K. (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.

Sundayana, I. M., Rismayanti, I. D. A., Devi, I. A. P. D. C., & Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng. (2021). Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2 dengan Aktivitas Fisik. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(17), 399–405. <https://doi.org/>

<https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2367>

T. Eltrikanawati, Nurlaila, & Tampubolon, M. (2020). Hubungan Pola Makan Dan Pola Aktifitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 6(2), 171–177. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v6i2.411>

Wahyuni, R., Ma'ruf, A., & Mulyono, E. (2019). Hubungan Pola Makan Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan*, 4(2), 1–8. <http://jurnal.stikeswhs.ac.id/index.php/me dika>