

## HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DM TIPE II

Tri Wahyuni<sup>1\*</sup>, Onieqie Ayu Dhea Manto<sup>1</sup>, M. Sobirin Mohtar<sup>1</sup>, Rifa'atul Mahmudah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Sari Mulia, Jl. Pramuka No.2, Pemurus Luar, Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70238, Indonesia

<sup>2</sup>Profesi Ners Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Jl. Pramuka No.2, Pemurus Luar, Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70238, Indonesia

\*[yuniyono7701@gmail.com](mailto:yuniyono7701@gmail.com)

### ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi urin, kerja insulin atau keduanya. Tingkat kepatuhan dalam minum obat sangat berpengaruh terhadap kesuksesan pengobatan diabetes melitus, dengan studi menunjukkan kepatuhan DM tipe 1 berkisar 70-83% dan tipe 2 sekitar 64-78%. Aktivitas fisik dapat menurunkan kadar gula darah, penggunaan glukosa dalam otot yang tidak memerlukan insulin. aktivitas fisik teratur, seperti jalan kaki, adalah salah satu cara efektif untuk mengelola diabetes. Mengetahui Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pasien DM tipe II di Poli Penyakit Dalam RSUD Hanau Kalimantan Tengah. Jenis Penelitian adalah Kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian ini 67 orang dengan purposive sampling. Populasi yang diambil yaitu pasien dengan diabetes mellitus tipe II. Instrumen yang digunakan adalah MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale-8) dengan validitas konstruk MMAS-8 sebesar  $r = 0,38$  ( $p < 0,001$ ). Uji reliabilitas internal dengan Cronbach's Alpha = 0,83. Kuesioner GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) menunjukkan korelasi moderat dengan accelerometer dan IPAQ ( $r = 0,48-0,65$ ). Nilai Cronbach's Alpha GPAQ versi Indonesia = 0,76-0,83 menandakan konsistensi internal yang baik. Berdasarkan hasil Penelitian menggunakan uji spearman Rank menunjukan nilai yang signifikan sebesar 0.000 yang lebih kecil dari 0.05 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam begitu juga dengan aktivitas fisik nilai yang didapat signifikan sebesar 0.003 yang lebih kecil dari 0.05 sebagai taraf yang telah ditentukan ( $p \text{ value} < \alpha$ ) sehingga hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam.

Kata kunci: aktifitas fisik; diabetes mellitus tipe II; kepatuhan minum obat

### RELATIONSHIP BETWEEN MEDICATION ADHERENCE AND PHYSICAL ACTIVITY WITH BLOOD SUGAR LEVELS OF TYPE II DM PATIENTS

#### ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by hyperglycemia resulting from abnormalities in urine secretion, insulin action, or both. Medication adherence significantly impacts the success of diabetes mellitus treatment. To determine the relationship between medication adherence and physical activity levels in patients with type II diabetes mellitus (DM) at the Internal Medicine Clinic at Hanau Regional Hospital, Central Kalimantan. This quantitative study used a cross-sectional approach. The sample size was 67 individuals using purposive sampling. The population consisted of patients with type II diabetes mellitus. The instrument used was the MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale-8), with construct validity of  $r = 0.38$  ( $p < 0.001$ ). Internal reliability was tested using Cronbach's Alpha = 0.83. The GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) showed a moderate correlation with the accelerometer and IPAQ ( $r = 0.48-0.65$ ). The Cronbach's Alpha value for the Indonesian version of the GPAQ was 0.76-0.83, indicating good internal consistency. The Spearman Rank test was 0.000, indicating a significant relationship between medication adherence and blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in the Internal Medicine Clinic. Similarly, the physical activity score was 0.003,*

*indicating a significant relationship between physical activity and blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in the Internal Medicine Clinic.*

*Keywords: physical activity, type II diabetes mellitus, medication adherence*

## **PENDAHULUAN**

Gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi urin, kerja insulin atau kedua-duanya (American Diabetes Association, 2017). Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi kerusakan organ seperti ginjal, mata, saraf, jantung dan peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler (Fandinata et al., 2020). Menurut World Health Organization (WHO, 2022), 95% dari kasus Diabetes Mellitus yang terjadi adalah tipe 2. Data dari International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan bahwa pada tahun 2021, sekitar 537 juta orang dewasa berusia 20-79 tahun mengalami diabetes, dengan prediksi meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Sebanyak 541 juta orang berisiko terkena Diabetes Mellitus tipe 2. Pada tahun 2019, IDF memperkirakan 463 juta orang berusia 20-79 tahun menderita diabetes, dengan prevalensi 9,3%. Prevalensi diabetes meningkat seiring bertambahnya usia, mencapai 19,9% pada kelompok usia 65-79 tahun. Angka ini diprediksi akan terus meningkat hingga 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045 (Wartana et al., 2023).

Tingkat kepatuhan dalam minum obat sangat berpengaruh terhadap kesuksesan pengobatan diabetes melitus, dengan studi menunjukkan kepatuhan DM tipe 1 berkisar 70-83% dan tipe 2 sekitar 64-78%. Penggunaan obat dengan regimen berbeda mempengaruhi kepatuhan, di mana regimen sekali sehari menunjukkan kepatuhan 94% dibandingkan regimen dua atau tiga kali sehari yang hanya 57% (Bulu et al., 2019). Pasien yang patuh terhadap pengobatan cenderung memiliki kadar gula darah normal, sementara yang tidak patuh memiliki kadar yang tinggi (Amir et al., 2015). Beberapa penelitian mendukung adanya hubungan antara kepatuhan minum obat dan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Riswan, Handayani & Rahayu., 2023). Namun, (Riswan, Handayani & Rahayu., 2023) melaporkan tidak ada hubungan signifikan antara kepatuhan minum obat dan peningkatan kadar gula darah.

Penelitian oleh (Mahmudiono et al., 2021) mengungkapkan bahwa aktivitas fisik dapat menurunkan kadar gula darah karena penggunaan glukosa dalam otot yang tidak memerlukan insulin. (Amelia et al., n.d.) menambahkan bahwa aktivitas fisik teratur, seperti jalan kaki, adalah salah satu cara efektif untuk mengelola diabetes. Rata-rata kadar gula darah sebelum aktivitas fisik berkisar antara 108 mg/dl hingga 248 mg/dl, sedangkan setelah aktivitas fisik turun menjadi antara 102 mg/dl hingga 187 mg/dl. Beberapa aktivitas fisik yang dianjurkan untuk menurunkan kadar gula darah meliputi senam prolanis, jalan kaki, dan senam bugar lansia. Kadar gula darah yang tidak terkontrol sering disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik pada penderita diabetes melitus. Kadar gula darah normal setelah 2 jam makan adalah  $\leq 140$  mg/dL, dan  $\leq 100$  mg/dL saat puasa, sementara pasien diabetes memiliki kadar glukosa  $\geq 200$  mg/dL (Widana et al., n.d.). Aktivitas fisik sangat penting bagi penderita diabetes karena meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot, menurunkan kadar gula darah, serta memberikan manfaat tambahan seperti penurunan berat badan dan peningkatan fungsi kardiovaskuler dan respirasi (Alza et al., 2020).

Studi pendahuluan menunjukkan bahwa pada tahun 2022 terdapat 419 penderita diabetes melitus rawat jalan dan 44 rawat inap. Pada tahun 2023, angka tersebut menurun menjadi 363 kasus rawat jalan dan 34 rawat inap. Namun, pada tahun 2024, kasus rawat jalan meningkat menjadi 652 orang, sementara rawat inap naik menjadi 76 orang dan pada 3 bulan terakhir dari Desember 2024-Februari 2025 didapat jumlah pasien dengan Diabetes Mellitus sebanyak 204 pasien (Rekam Medik RSUD Hanau, 2025). Wawancara dengan apoteker RSUD Hanau mengungkapkan bahwa obat yang diberikan terdiri dari tablet metformin HCl dan beberapa obat

suntik seperti novorapid, sesuai dosis dokter. Beberapa pasien di poli penyakit dalam RSUD Hanau mengeluhkan keterlambatan dalam meminum obat sedangkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa pasien yang ada di poli penyakit dalam mengatakan seringkali lupa meminum obat yang seharusnya di minum pagi hari ternyata di minum pada siang hari sehingga pasien pasien hanya meminum 2 kali saja yang seharusnya 3 kali 1. Hasil wawancara peneliti tentang aktivitas fisik didapatkan beberapa dari pasien jarang melakukan jalan kaki, jogging dan bersepeda. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan minum obat dan aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pasien DM tipe II di Poli Penyakit Dalam RSUD Hanau Kalimantan Tengah.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *One-group pre-test-post-test design*. Penelitian ini dilakukan di Poli Penyakit Dalam UPTD Rumah Sakit Hanau. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien yang mengalami diabetes meliitus tipe tipe II yang berjumlah 204 orang bulan Desember 2024 - Februari 2025. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah minimal sampel dengan jumlah 67 respponden, *Nonprobability sampling* dengan menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale-8) dengan validitas konstruk MMAS-8 sebesar  $r = 0,38$  ( $p < 0,001$ ). Uji reliabilitas internal dengan Cronbach's Alpha = 0,83. Kuesioner GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) menunjukkan korelasi moderat dengan *accelerometer* dan IPAQ ( $r = 0,48-0,65$ ). Nilai Cronbach's Alpha GPAQ versi Indonesia = 0,76-0,83 menandakan konsistensi internal yang baik. Kode Etik dari penelitian ini yaitu No.250/KEP-UNISM/V/2024.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Karakteristik Responden

Tabel 1.  
Karakteristik Responden

Karakteristik	Responden	f	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	26,9
	Perempuan	49	73,1
Pendidikan	SD	42	62,7
	SLTA	10	14,9
	SMA	10	14,9
	S1	5	7,5
Pekerjaan	PNS	12	17,9
	IRT	28	41,8
	Swasta	27	40,3
	PNS	12	17,9

Tabel 2.

### Kepatuhan Minum Obat, Aktifitas Fisik & Gula Dara Sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II

Karakteristik	Responden	f	%
Keptuhan Minum Obat	Tinggi	15	22,4
	Sedang	24	35,8
	Rendah	28	41,8
Aktifitas Fisik	Rendah	41	61,2
	Sedang	11	16,4
	Berat	15	22,4
Gula Darah Sewaktu	Rendah	0	0
	Normal	31	46,3
	Tinggi	36	53,7

Tabel 3.

Hubungan Tingkat kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus

Kepatuhan Minum Obat	Gula Darah Sewaktu						Σ	%
	Rendah		Normal		Tinggi			
	f	%	f	%	f	%		
Tinggi	0	0	14	20,90	1	1,49	15	22,39
Sedang	0	0	13	19,40	11	16,42	24	35,82
Rendah	0	0	4	5,97	24	35,82	28	41,79

*P Value = 0,000*  
*Spearman Correlation = 0,617*

Tabel 4.

Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus

Aktivitas Fisik	Gula Darah Sewaktu						Σ	%
	Rendah		Normal		Tinggi			
	f	%	f	%	f	%		
Berat	0	0	11	16,42	4	5,97	15	22,39
Sedang	0	0	7	10,45	4	5,97	11	16,42
Rendah / Ringan	0	0	13	19,40	28	41,79	41	61,19
Total	0	0	31	46,27	36	53,73	67	100

*P Value = 0,003*  
*Spearman Correlation = 0,363*

**Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Mellitus**

Hasil penelitian didapatkan bahwa dukungan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Mellitus dilihat dari tabel 4.4 dengan sampel 67 responden di Poli Penyakit dalam RSUD Hanau mengenai Kepatuhan Minum Obat yaitu Kepatuhan minum obat rendah (>2) sebanyak 28 responden dengan persentase 41,8%. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Nursanti et al., n.d.) menyebutkan bahwa tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 yang menerima terapi antidiabetes oral dari total 76 responden diketahui Dari total 76 responden yang diikutsertakan dalam penelitian, sebanyak 41 responden (53,95%) memiliki tingkat kepatuhan tinggi, dan 33 responden (43,42%) memiliki tingkat kepatuhan sedang, 2 responden memiliki tingkat kepatuhan rendah (2,63%).

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Zulphi & Muflihatin (2020) yang mengungkapkan bahwa kepatuhan minum obat pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dari 90 responden, sebagian besar atau sebanyak 65 orang (72,2%) dengan kategori patuh dan penelitian yang dilakukan oleh (Fandinata & Darmawan, 2020) yang mengungkapkan bahwa kepatuhan minum obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 didapatkan bahwa sebagian besar atau sebanyak 93,3% dengan kategori patuh, sedangkan hasil penelitian yang sedikit berbeda diungkapkan oleh (Bulu et al., 2019) yang mengungkapkan bahwa kepatuhan minum obat pada pasien diabetes mellitus tipe II sebagian besar yaitu sebanyak 26 orang (47,3%) dengan kategori kepatuhan sedang. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Agustina et al., 2023) didapatkan bahwa ada hubungan umur, pendidikan, pendapatan, pengetahuan dan sikap dengan kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus juga menyebutkan bahwa Tidak ada hubungan jenis kelamin, motivasi, dukungan keluarga dan peran petugas kesehatan dengan kepatuhan minum obat diabetes melitus.

**Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Mellitus tipe II**

Aktivitas Fisik pada pasien diabetes mellitus tipe II dilihat dari tabel 4.5 menunjukkan bahwa aktivitas fisik responden pada saat dilakukan penelitian dengan kuesioner GPAQ data yang paling banyak adalah pada aktivitas rendah dengan sebanyak 41 responden dengan persentase sebesar 61,2%. Aktivitas fisik adalah segala gerakan yang dihasilkan oleh tubuh lewat koordinasi antara otot dan rangka (Sari & Purnama, n.d.). Setiap individu mempunyai

aktivitasnya masing – masing yang berbeda dengan orang lain, contohnya saat pergi bekerja, berekreasi, mengatur jam makan, berolahraga dan beristirahat. Supaya dapat melakukan seluruh aktivitas tersebut dengan baik maka koordinasi yang terstruktur sangat diperlukan agar aktivitas yang dilakukan dapat berlangsung secara efektif, efisien dan seimbang satu dengan yang lainnya (Sari & Purnama, n.d.).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Karolus Siregar et al., 2023) mengatakan bahwa mayoritas responden memiliki aktivitas fisik sering sebanyak 26 responden (42,6%), Aktivitas fisik kadang-kadang sebanyak 21 responden (34,4%), dan aktivitas fisik tidak pernah sebanyak 14 responden (23,0%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Anggraeni & Alfarisi, 2018) mengatakan bahwa individu yang mengalami diabetes mellitus memiliki aktivitas fisik kadang-kadang kemungkinan 7,15 kali lebih besar mempunyai risiko kadar gula darah tidak terkontrol daripada individu dengan aktivitas fisik sering hingga tidak pernah. Lebih baik melakukan aktivitas fisik daripada tidak melakukan sama sekali, tingkat aktivitas setiap individu akan bervariasi melakukan aktivitasnya tergantung kondisi fisik individu tersebut. Aktivitas fisik yang dilakukan saat melakukan pekerjaan, berolahraga, melakukan aktivitas pekerjaan rumah, dan terlibat melakukan kegiatan masyarakat akan memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan tubuh tergantung lama, durasi, keaktifan atau tidaknya individu tersebut melakukan aktivitas fisik. Asumsi peneliti aktivitas yang sangat sedikit atau rendah menjadi pemicu untuk peningkatan Diabetes Mellitus tipe II pada pasien lansia ini disebabkan karena memang kurangnya aktivitas sehingga menimbulkan beberapa pemicu untuk meningkatnya Diabetes Mellitus tipe II

### **Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus tipe II**

Penelitian yang didapatkan terkait hubungan antara dua variabel didapatkan uji statistic diperoleh spearman Rank menunjukkan nilai yang signifikan sebesar 0.000 yang lebih kecil dari 0.05 sebagai taraf yang telah ditentukan ( $p\ value < \alpha$ ) dan dapat dinyatakan  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak yang secara uji statistic terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus tipe II di Poli Penyakit Dalam. Hubungan kedua variabel ini menunjukkan ke arah korelasi positif dengan nilai *Spearman Rank* yaitu 0.617 yang menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel kuat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasniah et al., 2024) yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara Tingkat kepatuhan pasien terhadap kadar gula darah dengan nilai ( $P = 0,000$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah kepatuhan minum obat merupakan peranan yang penting dalam penatalaksanaan pengobatan pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.

Tingkat kepatuhan minum obat merupakan salah satu faktor untuk menentukan keberhasilan pengobatan penyakit DM tipe 2 (Pourhabibi et al., 2022). Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh (Mpila et al., 2023a) terdapat Hubungan antara kepatuhan minum obat dan kadar gula darah dianalisis secara statistik menggunakan uji *chi-square*, sedangkan hubungan kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien dianalisis menggunakan *Spearman Rho*. Nilai  $p < 0,05$  dianggap bermakna secara statistik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah ( $p=0,017$ ), serta antara kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien ( $p=0,05$ ), dengan koefisien korelasi arah positif dan tingkat korelasi cukup kuat ( $r=0,294$ ). Kepatuhan terhadap pengobatan sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas hidup dengan mengendalikan kondisi kronis dan mengobati penyakit pasien (Gonzalez et al., 2016). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nadya et al (2024) didapatkan bahwa Mayoritas responden tidak memiliki pola makan yang diatur, dan tidak pernah latihan fisik seperti olahraga. Sebanyak 56,1% responden selalu melakukan perawatan kaki dan 63,4% minum obat secara teratur.

Menyadari penting kepatuhan minum obat pada pasien DMT2, mengakibatkan munculnya banyak strategi dan intervensi yang sudah dan dapat dilakukan, baik oleh tenaga profesional kesehatan maupun fasilitas pelayanan kesehatan, seperti program rujuk balik (PRB) yang dilakukan oleh BPJS Kesehatan, menyediakan obat dengan harga terjangkau, penggunaan *pill box*, *telemedicine*, pengingat otomatis, penyesuaian regimen pengobatan, pemantauan elektronik, serta penyediaan layanan edukasi dan konseling. Strategi tersebut diharapkan tidak hanya memenuhi tujuan jangka pendek tatalaksana DM, yaitu menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut, melainkan juga tujuan jangka panjangnya, yaitu mencegah dan menghambat progresivitas penyulit, seperti mikroangiopati, makroangiopati, dan neuropati. Tujuan akhirnya ialah menurunnya angka morbiditas dan mortalitas penyakit DM (Perkini, 2021). Pada penelitian yang dilakukan oleh Muhtar, Solikin & Hardiono (2019) bukan hanya kepatuhan yang dapat menurunkan diabetes mellitus tipe II di sebutkan bahwa pemberian seduhan the Rosella dapat memberikan efek yang sangat baik untuk ketajaman penglihatan (Visual), penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas 9 Banjarmasin

### **Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II**

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan *Spearman Rank* menunjukkan nilai yang signifikan sebesar 0.003 yang lebih kecil dari 0.05 sebagai taraf yang telah ditentukan ( $p\text{ value} < \alpha$ ) dan dapat dinyatakan  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak yang secara uji statistic terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam. Hubungan kedua variabel ini menunjukkan ke arah korelasi positif dengan nilai Spearman Rank yaitu 0.363 yang menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel cukup kuat. Hal ini sejalan dengan penelitian dari (Mpila et al., 2023) dimana terdapat hubungan yang signifikan antara pola aktivitas fisik terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Sangat baik melakukan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari guna mengontrol kadar gula darah sewaktu pada seseorang dengan diabetes mellitus tipe 2 dan melakukannya dengan rutin. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh (Rahayuningsih et al., n.d.) didapatkan hasil berdasarkan uji korelasi Chi Square diperoleh nilai signifikan sebesar 0,01 ( $p < 0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Penebel 1. Kekuatan hubungan ditunjukkan dengan nilai  $c$  atau koefisien kontingensi sebesar 0,358. Hubungan antara kedua variabel tersebut termasuk dalam kategori lemah dan memiliki sifat yang searah sehingga dapat diartikan menjadi semakin sedang/ tinggi aktivitas fisik maka semakin terkendali kadar gula darah. Aktivitas fisik secara langsung berhubungan dengan kecepatan pemulihan gula darah dalam otot. Saat aktivitas fisik, otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan akan berkurang. Pada saat itu untuk mengisi kekurangan tersebut otot mengambil glukosa di dalam darah sehingga glukosa di dalam darah menurun yang mana hal tersebut dapat meningkatkan kontrol gula darah (Audina et al., 2018).

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil Penelitian menggunakan uji *spearman Rank* menunjukkan nilai yang signifikan sebesar 0.000 yang lebih kecil dari 0.05 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam begitu juga dengan aktivitas fisik nilai yang didapat signifikan sebesar 0.003 yang lebih kecil dari 0.05 sebagai taraf yang telah ditentukan ( $p\text{ value} < \alpha$ ) sehingga hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam. Maka perlu untuk meningkatkan kepatuhan dan aktivitas fisik agar dapat menstabilkan gula darah sehingga tidak terjadi kenaikan di atas normal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E., Harokan, A., Gustina, E., Studi, P., Kesehatan, M., Stik, M., & Husada, B. (2023). Analisis Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Type 2 Analysis of Drug Compliance in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Cendekia Medika: Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja*, 8 (2).
- Alza, Y., Arsil, Y., Marlina, Y., Novita, L., Dwi Agustin, N., & Gizi Poltekkes Kemenkes Riau, J. (2020). Aktivitas Fisik, Durasi Penyakit Dan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2. *Gizido*. 12 (1).
- Amir, S. M. J., Wungouw, H., & Pangemanan, D. (2015). Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.6505>
- American Diabetes Association. (2017). *Standards of medical care in diabetes—2017*. *Diabetes Care*, 40(Supplement 1), S1–S135. <https://doi.org/10.2337/dc17-S001>
- Audina, M., Maigoda, T. C., & W, T. W. (2018). Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Asupan Serat Berhubungan dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita DM Tipe 2. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 6(1): 59-71. <https://doi.org/10.32668/jitek.v6i1.1.09>
- Bulu, A., Wahyuni, T. D., Sutriningsih, A., Program, M., Ilmu, S., Fakultas, K., Kesehatan, I., Tribhuwana, U., Malang, T., Program, D., Keperawatan, S., & Malang, P. K. (2019). Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. In *Nursing News* (Vol. 4, Issue 1).
- Fandinata, S. S., Darmawan, R., & Surabaya, A. F. (2020). Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Oral Anti Diabetik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. In *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan* (Vol. 10, Issue 1).
- Gonzalez, J. S., Tanenbaum, M. L., & Commissariat, P. V. (2016). Psychosocial factors in medication adherence and diabetes self-management: Implications for research and practice. *American Psychologist*, 71(7): 539–551. <https://doi.org/10.1037/a0040388>
- Nadya, Hesti Elva., Cynthia Eka Fayuning Tjomiadi, Onieqie Ayu Dhea Manto, M. Sobirin Mohtar (2024). Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Perilaku Self Care pada Penderita Ulkus Diabetikum. *Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia*. 12 (3): 705-716
- Hasniah, Kurnia, I., & Ramadhani, J. (2024). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Dm Tipe 2 Di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan.*, 9(2), 445–456. <https://doi.org/10.36387/jiis.v9i2.2188>
- Karolus Siregar, H., Butar Butar, S., Maria Pangaribuan, S., Wahyuni Siregar, S., Batubara, K., Perawatan PGI Cikini, A. R., & Raden Saleh, J. (2023). Menteng Jakarta Pusat 10330, Indonesia b RS Siloam MRCCC Semanggi. In *Jl. Bunga Ncole Raya*. 4(1).
- Mahmudiono, T., Indriasari, R., Pangestuti, D. R., Rachmah, Q., Puspikawati, S. I., Wulandari, F., & Hidayah, S. (2021). Online-based nutrition education to reduce sugar, salt, and fat intake in school children: A research protocol. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 873–878. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.7127>
- Mpila, D. A., Wiyono, W. I., & Lolo, W. A. (2023a). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di

- Klinik Imanuel Manado. *Medical Scope Journal*, 6(1), 116–123. <https://doi.org/10.35790/msj.v6i1.51696>
- Mohtar, M. Sobirin., Solikin & Hardino (2019). Pengaruh Pemberian Seduhan Teh Rosella Pada Ketajaman Penglihatan (Visus) Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin Tahun 2014. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*. 1(1):16-31
- Nursanti, B., Wibiksana, A., & Astrianti, K. (n.d.). Hubungan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien DM Tipe 2 Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Di Poliklinik Rawat Jalan Rs Mulia Pajajaran Bogor. *Pharmamedica Journal*. 8 (1).
- Perkeni. (2015). Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*.
- Pourhabibi, N., Mohebbi, B., Sadeghi, R., Shakibazadeh, E., Sanjari, M., Tol, A., & Yaseri, M. (2022). *Determinants of Poor Treatment Adherence among Patients with Type 2 Diabetes and Limited Health Literacy: A Scoping Review*. In *Journal of Diabetes Research* (Hindawi Limited). <https://doi.org/10.1155/2022/2980250>
- Rahayuningsih, M. S., Juniarsana, W., Komang Wiardani, N., Poltekkes, J. G., & Denpasar, K. (n.d.). Hubungan Aktivitas Fisik dan Kepatuhan Diet dengan Kadar Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2. In *Journal of Nutrition Science*. 12 (3).
- Rekam Medik RSUD Hanau. (2025). Data RekamMedik RSUD Hanau Kalimantan Tengah.
- Rismawan, M., Handayani, N. M. T., & Rahayuni, I. G. R. (2023). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 6(1), 23–30. <https://doi.org/10.51851/jrmk.v6i1.373>
- Sari, N., & Purnama, A. (n.d.). *Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Melitus*.
- Wartana, I. K., Gustini, G., V Pelima, R., Desy Purnama Sari, N., & Heiwer Matongka, Y. (2023). Analysis of Knowledge and Family Support on Coping Strategy of Diabetes Mellitus Patients. *KESANS: International Journal of Health and Science*, 2(9), 656–666. <https://doi.org/10.54543/kesans.v2i9.185>
- Widana, K., Astiti, D., & Santoso, N. K. (n.d.). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Sleman Yogyakarta.
- WHO. (2022). *Diabetes Mellitus*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Zulfhi, H., & Muflihatin, S. K. (2020). Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1679–1686.