

Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Andhika Putra Syadewa¹, Kristin Rosela², Christephanie³

^{1,2,3}Universitas Eka Harap

Email Penulis Korespondensi: dhikajr67@gmail.com

Article History:

Received Jun 23th, 2026

Accepted Oct 14th, 2026

Publish Oct 17th, 2026

Abstrak

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan masalah kesehatan global yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi atau kerja insulin. WHO (2025) mencatat sekitar 830 juta penderita DM tipe 2 di dunia, dan Indonesia berada di peringkat ke-5 dunia dengan penderita diabetes dewasa terbanyak. Di UPTD Puskesmas Kayon, jumlah penderita DM tipe 2 tahun 2025 mencapai 1.270 orang. Kadar gula darah yang tidak terkontrol erat kaitannya dengan rendahnya aktivitas fisik dan pola makan yang tidak sehat, sehingga berisiko mempercepat munculnya komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi berjumlah 90 responden DM tipe 2, dengan sampel 45 responden dihitung menggunakan rumus Slovin dan diambil dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), dianalisis menggunakan uji *Spearman Rank*. **Hasil:** Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah ($p=0,002$; $r=-0,457$) dan pola makan dengan kadar gula darah ($p=0,001$; $r=-0,583$), dengan kekuatan korelasi sedang dan arah hubungan negatif. Artinya, semakin tinggi aktivitas fisik dan semakin baik pola makan pasien, maka kadar gula darah cenderung semakin rendah. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. Hasil penelitian diharapkan pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dapat menerapkan aktivitas fisik secara rutin sesuai kemampuan serta mengatur pola makan berdasarkan prinsip 3J (jumlah, jenis, dan jadwal) untuk membantu mengendalikan kadar gula darah. Puskesmas diharapkan dapat meningkatkan edukasi dan pemantauan terkait aktivitas fisik dan pola makan secara berkelanjutan.

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

Abstract

Background: Type 2 Diabetes Mellitus (DM) is a global health problem characterized by elevated blood glucose levels due to impaired insulin secretion or insulin action. WHO (2025) reported Type 2 diabetes mellitus (DM) is a global health issue characterized by elevated blood glucose levels due to impaired insulin secretion or action. The WHO (2025) reports approximately 830 million people with diabetes

worldwide, while Indonesia ranks fifth globally in terms of the number of adults with diabetes. At the Kayon Community Health Center (UPTD Puskesmas Kayon), the number of people with type 2 DM in 2025 reached 1,270. Uncontrolled blood glucose levels may be associated with low physical activity and poor dietary habits. This study aims to determine the relationship between physical activity and dietary habits and blood glucose levels in patients with type 2 DM at the Kayon Community Health Center UPTD Puskesmas Kayon in Palangka Raya City. **Methods:** This study employed a descriptive-correlational design with a cross-sectional approach. The population consisted of 90 respondents, with a sample of 45 respondents calculated using the Slovin formula and selected through purposive sampling. Data were collected using the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) and the Food Frequency Questionnaire (FFQ), and then analyzed using Spearman's rank correlation test. **Results:** There was a significant association between physical activity and blood glucose levels ($p=0.002$; $r=-0.457$) and between dietary patterns and blood glucose levels ($p=0.001$; $r=-0.583$), with moderate correlation strength and a negative direction. **Conclusion:** There is a significant association between physical activity and dietary habits and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes. Patients are encouraged to engage in regular physical activity and follow a diet based on the 3J principles (amount, type, and schedule). Community health centers are encouraged to enhance education and monitoring on an ongoing basis.

Keywords: Physical Activity, Diet, Blood Glucose Level, Type 2 Diabetes Mellitus

1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang dicirikan oleh kondisi hiperglikemia, yaitu Kadar Gula Darah yang melebihi batas normal secara terus-menerus. Kondisi ini terjadi akibat gangguan pada sekresi insulin oleh sel beta pankreas, gangguan kerja insulin pada sel-sel tubuh (resistensi insulin), atau kombinasi keduanya. Insulin sendiri berfungsi sebagai hormon yang memungkinkan glukosa dari aliran darah masuk ke dalam sel untuk diubah menjadi energi, sehingga ketika fungsinya terganggu, glukosa akan menumpuk di dalam darah dan menimbulkan berbagai dampak kesehatan jangka panjang (Kemenkes, 2019). Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan global (Tanzila, 2023). Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah akibat gangguan sekresi atau kerja insulin (Febrianti et al., 2025). Penyakit Diabetes Melitus tipe 2 erat kaitannya dengan gaya hidup yang tidak sehat. Perubahan pola makan dan berkurangnya Aktivitas Fisik merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap meningkatnya angka kejadian penyakit tidak menular, terutama diabetes tipe 2. Penderita diabetes tipe 2 sering kali tidak memahami prinsip-prinsip pengelolaan pola makan termasuk ukuran porsi yang tepat, pemilihan makanan, dan jadwal makan sehingga cenderung mengonsumsi makanan cepat saji dalam jumlah berlebihan. Kondisi ini, bila dipadukan dengan kurangnya Aktivitas Fisik, dapat memperburuk pengendalian glukosa darah dan mempercepat perkembangan penyakit degeneratif (Febrianti et al., 2025). Kadar Gula Darah yang tidak terkendali merupakan masalah utama bagi pasien diabetes tipe 2. Kadar Gula Darah dapat dikendalikan melalui penyesuaian pola makan, termasuk penghitungan kalori, pemilihan makanan, dan jadwal makan teratur yang disesuaikan dengan kebutuhan gizi pasien. Selain penyesuaian pola makan,

peningkatan Aktivitas Fisik juga memainkan peran penting dalam menjaga kestabilan Kadar Gula Darah pada pasien diabetes tipe 2 (Mufida et al., 2024).

Menurut (WHO, 2025) Sekitar 830 juta dan sekitar 80% orang di seluruh dunia menderita Diabetes Melitus tipe 2, dengan mayoritas tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Lebih dari separuh penderita diabetes tidak mendapatkan pengobatan. Baik jumlah penderita diabetes maupun jumlah penderita diabetes yang tidak diobati terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF, 2025) menyebutkan bahwa 589 juta atau 11,1% orang dewasa (usia 20–79 tahun) atau 1 dari 9 orang dewasa di dunia hidup dengan diabetes, dan lebih dari 4 dari 10 orang diantaranya tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi tersebut. Indonesia berada di peringkat ke-5 dunia dengan jumlah dengan jumlah penderita diabetes dewasa (usia 20–79 tahun) terbanyak di dunia, mencapai 20 juta dan sekitar 70% orang menderita Diabetes Melitus tipe 2. Di Kota Palangka Raya Pada tahun 2023, tercatat sebanyak 5.834 dan sekitar 80% orang penderita Diabetes Melitus tipe 2, dan kembali meningkat menjadi 6.060 dan sekitar 85% orang penderita Diabetes Melitus tipe 2 pada tahun 2024 (Dinkes, 2024). Berdasarkan data laporan tahunan mengenai penyakit Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Kayon ditemukan kasus penderita Diabetes Melitus pada tahun 2025 Bulan Januari-Desember dengan jumlah penderita 1.270 dan sekitar 75% orang menderita Diabetes Melitus tipe 2. Lalu pada bulan Januari 2026 dengan jumlah penderita Diabetes Melitus 100 orang, penderita Diabetes Melitus tipe 2. Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 08 Mei dan 10 Mei 2026 dengan lokasi yang berada di UPTD Puskesmas Kayon kota Palangka Raya. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 10 (100%) responden, diperoleh data bahwa 6 (60%) responden melakukan Aktivitas Fisik ringan seperti jalan santai dan senam ringan dengan durasi 15 menit, sedangkan 4 (40%) responden lainnya melakukan Aktivitas Fisik berat seperti lari cepat dan angkat beban berat. Data tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar responden cenderung memiliki tingkat Aktivitas Fisik yang rendah hingga berat. Selain itu, dari keseluruhan responden, hanya 5 (50%) yang telah menerapkan pola makan dengan benar, yaitu dengan mengonsumsi sayuran dan buah-buahan yang beragam serta karbohidrat kompleks seperti nasi merah dan oat. Sementara itu, 5 (50%) responden lainnya masih belum menerapkan pola makan yang sesuai, yang ditandai dengan tingginya konsumsi gula tambahan, makanan cepat saji, serta lemak jenuh seperti gorengan.

Diabetes Melitus tipe 2 dapat menimbulkan berbagai komplikasi jangka panjang yang berbahaya, di antaranya penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, dan kerusakan saraf. Apabila tidak ditangani dengan baik, komplikasi-komplikasi tersebut dapat menurunkan kualitas hidup penderita secara signifikan dan pada kondisi yang lebih berat bahkan dapat mengakibatkan kematian (Rosalina, 2024). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi sel beta pankreas dan penurunan sensitivitas insulin. Kondisi ini diperparah oleh kurangnya Aktivitas Fisik yang menyebabkan Kadar Gula Darah tidak terkontrol, serta pola makan yang tidak teratur dengan konsumsi karbohidrat dan lemak yang tinggi, sehingga secara keseluruhan semakin memperburuk kondisi Diabetes Melitus tipe 2 (Azzahra, 2025).

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk pengendalian Kadar Gula Darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama memegang peranan strategis dalam pemantauan dan pengelolaan pasien Diabetes Melitus tipe 2 melalui program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) dan edukasi kesehatan. Peran perawat sebagai *edukator* sangat dibutuhkan oleh pasien DM tipe 2 karena penyakit ini memerlukan perilaku penanganan mandiri yang khusus dan berlangsung seumur hidup, dan perencanaan edukasi yang baik serta komprehensif akan

menurunkan biaya pelayanan kesehatan sekaligus meningkatkan kualitas pelayanan. Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak pasien yang datang dengan Kadar Gula Darah yang belum terkontrol akibat pola makan yang kurang baik dan rendahnya Aktivitas Fisik. Sebagai upaya berbasis bukti, beberapa intervensi telah terbukti efektif dalam mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk meneliti hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif korelatif dan pendekatan *cross-sectional*. Pengumpulan data dilakukan pada 06 - 17 Juli 2026 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. Populasi berjumlah 90 pasien DM tipe 2. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 10%, sehingga diperoleh 45 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner GPAQ yang mencakup aktivitas di tempat kerja, perjalanan/transportasi, aktivitas rekreasi, dan waktu duduk. Hasil aktivitas fisik dihitung dalam MET-menit/minggu dan dikategorikan menjadi ringan/rendah, sedang, dan berat sesuai kriteria penelitian. Pola makan diukur menggunakan kuesioner FFQ yang menilai frekuensi konsumsi makanan; skor dikategorikan baik ($\geq 80\%$), cukup (60–79%), dan kurang ($< 60\%$). Kadar gula darah dikategorikan normal (< 140 mg/dL), terkontrol (140–199 mg/dL), dan tidak terkontrol (≥ 200 mg/dL). Analisis bivariat menggunakan uji Spearman Rank dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL

Sebanyak 45 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah menandatangani *Informed Consent* dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini dengan hasil yang disajikan sebagai berikut:

a. Data Umum

Tabel 1. Karakteristik Responden di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Karakteristik Responden	F	%
Kelompok Usia		
29 – 39	4	8,9
40 – 49	6	13,3
50 – 59	13	28,9
60 – 69	14	31,1
70–75	8	17,8
Total	45	100,0

Karakteristik Responden	F	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	31,1
Perempuan	31	68,9
Total	45	100,0
Pendidikan Terakhir		
SD	2	4,4
SMP	5	11,1
SMA	19	42,2
D2	1	2,2
D3	2	4,4
S1	16	35,6
Total	45	100,0
Pekerjaan Responden		
Pensiunan	14	31,1
Ibu Rumah Tangga (IRT)	13	28,9
PNS	9	20
Karyawan Swasta	4	8,8
Wiraswasta	4	8,8
P3K	1	2,2
Total	45	100,0

Sumber: Data Primer (2026).

Berdasarkan Tabel 1 karakteristik responden berdasarkan kelompok usia, diketahui bahwa sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 berada pada kelompok usia 60–≥69 tahun, yaitu sebanyak 14 orang (31,1%). berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 31 orang (68,9%). memiliki pendidikan terakhir SMA, yaitu sebanyak 19 orang (42,2%). berstatus sebagai pensiunan, yaitu sebanyak 14 orang (31,1%)

b. Data Khusus

Tabel 2. Identifikasi Tingkat Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Tingkat Aktivitas Fisik	F	%
Ringan	23	51.1
Sedang	16	35.6
Berat	6	13.3
Total	45	100.0

Sumber : Data Primer (2026).

Berdasarkan Tabel 2 responden berdasarkan tingkat Aktivitas Fisik, diketahui bahwa sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 memiliki tingkat Aktivitas Fisik ringan, yaitu sebanyak 23 orang (51,1%). Selanjutnya, responden dengan tingkat Aktivitas Fisik sedang berjumlah

16 orang (35,6%), sedangkan responden dengan tingkat Aktivitas Fisik berat merupakan kelompok paling sedikit, yaitu sebanyak 6 orang (13,3%). Mayoritas tingkat Aktivitas Fisik responden adalah Ringan.

Tabel 3. Hasil Identifikasi Pola Makan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Kategori Pola Makan	F	%
Kurang	12	26.7
Cukup	23	51.1
Baik	10	22.2
Total	45	100.0

Sumber: Data Primer (2026).

Berdasarkan tabel 3 responden berdasarkan kategori pola makan, diketahui bahwa sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 memiliki kategori pola makan cukup, yaitu sebanyak 23 orang (51,1%). Selanjutnya, responden dengan kategori pola makan kurang berjumlah 12 orang (26,7%), sedangkan responden dengan kategori pola makan baik sebanyak 10 orang (22,2%). Mayoritas Pola Makan responden adalah Cukup.

Tabel 4. Hasil Identifikasi Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Kadar Gula Darah (mg/dL)	F	%
Normal (100–149)	16	35,6 %
Terkendali (150–199)	12	26,7 %
Tidak Terkendali (≥ 200)	17	37,8 %
Total	45	100,0 %

Sumber: Data Primer (2026).

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 memiliki Kadar Gula Darah normal 100–149 mg/dL, yaitu sebanyak 16 orang (35,6%). kelompok terkontrol 150–199 mg/dL sebanyak 12 orang (26,7%). diikuti Responden dengan Kadar Gula Darah tidak terkontrol ≥ 200 mg/dL berjumlah 17 orang (37,8%). Mayoritas Kadar Gula Darah responden berdasarkan adalah tidak terkontrol (≥ 200 mg/dL).

Tabel 5. Hasil tabulasi silang (*Cross tabulation*) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Aktivitas Fisik	Kadar Gula Darah			Total
	Normal	Terkendali	Tidak Terkendali	
Ringan	3	4	16	23
Sedang	8	6	2	16
Berat	2	2	2	6
Total	13	12	20	45

Sumber: Data Primer (2026).

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa dari 23 responden yang memiliki Aktivitas Fisik ringan, sebagian besar memiliki Kadar Gula Darah tidak terkontrol, yaitu 16 orang (69,6%), sedangkan 4 orang (17,4%) memiliki Kadar Gula Darah terkontrol dan 3 orang (13,0%) memiliki Kadar Gula Darah normal. Pada kelompok responden dengan Aktivitas Fisik sedang sebanyak 16 orang, sebagian besar memiliki Kadar Gula Darah normal, yaitu 8 orang (50,0%), diikuti 6 orang (37,5%) dengan Kadar Gula Darah terkontrol dan 2 orang (12,5%) dengan Kadar Gula Darah tidak terkontrol. Sementara itu, pada kelompok Aktivitas Fisik berat sebanyak 6 orang, masing-masing 2 orang (33,3%) memiliki Kadar Gula Darah normal, terkontrol, dan tidak terkontrol. Secara keseluruhan, dari 45 responden, terdapat 20 orang (44,4%) dengan Kadar Gula Darah tidak terkontrol, 13 orang (28,9%) dengan Kadar Gula Darah normal, dan 12 orang (26,7%) dengan Kadar Gula Darah terkontrol.

Tabel 6. Hasil analisis Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

		Aktivitas Fisik	Kadar Gula Darah
<i>Spearman's rho</i>	Aktivitas Fisik	<i>Correlation Coefficient</i>	1.000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.002
		N	45
	Kadar Gula Darah	<i>Correlation Coefficient</i>	-.457
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.002
		N	45

Sumber: Data Primer (2026).

Berdasarkan tabel 6 hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,457. Tanda negatif menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel berlawanan arah, artinya semakin tinggi aktivitas fisik responden, maka kadar gula darah cenderung rendah, sebaliknya aktivitas fisik yang rendah cenderung berkaitan dengan kadar gula darah yang lebih tinggi. Nilai $r = -0,457$ menunjukkan bahwa kekuatan hubungan berada pada kategori sedang dengan arah hubungan negatif Nilai $p = 0,002$, yang lebih kecil daripada $p = < 0,05$ ($0,002 < 0,05$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara aktivitas fisik dengan Kadar Gula Darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. Kesimpulan terhadap hubungan yang signifikan sedang, arah negatif antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon, Kota Palangka Raya. ($r = -0,457$, $p = 0,002$). Semakin tinggi aktivitas fisik maka kadar gula darah semakin rendah.

Tabel 7. Hasil Tabulasi silang (*Cross tabulation*) Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Pola Makan	Kadar Gula Darah			Total
	Normal	Terkendali	Tidak Terkendali	
Kurang	0	1	11	12
Cukup	8	7	8	23
Baik	5	4	1	10

Pola Makan	Kadar Gula Darah			Total
	Normal	Terkendali	Tidak Terkendali	
Total	13	12	20	45

Sumber: Data Primer (2026).

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa dari 12 responden yang memiliki Pola Makan kurang, hampir seluruhnya memiliki Kadar Gula Darah tidak terkendali, yaitu sebanyak 11 orang (91,7%), sedangkan 1 orang (8,3%) memiliki Kadar Gula Darah terkendali dan tidak terdapat responden dengan kadar gula darah normal. Pada kelompok responden dengan Pola Makan cukup sebanyak 23 orang, terdapat 8 orang (34,8%) yang memiliki Kadar Gula Darah normal, 7 orang (30,4%) dengan Kadar Gula Darah terkendali, dan 8 orang (34,8%) dengan Kadar Gula Darah tidak terkendali. Sementara itu, pada kelompok responden dengan Pola Makan Baik sebanyak 10 orang, sebagian besar memiliki Kadar Gula Darah normal, yaitu 5 orang (50,0%), diikuti 4 orang (40,0%) dengan Kadar Gula Darah terkendali, dan hanya 1 orang (10,0%) yang memiliki kadar gula darah tidak terkendali. Secara keseluruhan, dari 45 responden, terdapat 20 orang (44,4%) dengan Kadar Gula Darah tidak terkendali, 13 orang (28,9%) dengan Kadar Gula Darah normal, dan 12 orang (26,7%) dengan Kadar Gula Darah terkendali.

Tabel 8. Hasil Menganalisis Hubungan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

			Pola Makan	Kadar Gula Darah
<i>Spearman's rho</i>	Pola Makan	Correlation Coefficient	1.000	-.583
		Sig. (2-tailed)	.	.001
		N	45	45
	Kadar Gula Darah	Correlation Coefficient	-.583	1.000
		Sig. (2-tailed)	.001	.
		N	45	45

Sumber: Data Primer (2026).

Berdasarkan tabel 8 Hasil uji menunjukkan koefisien korelasi dalam (r) = - 0,583 dengan nilai signifikansi dalam (p) < 0,001. Dengan jumlah responden sebanyak 45 orang, nilai signifikansi p < 0,001 < 0,05. H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. Nilai koefisien korelasi sebesar - 0,583 menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel bersifat negatif dengan kekuatan hubungan sedang, arah negatif berarti bahwa semakin baik pola makan maka kadar gula darah cenderung semakin rendah. Sebaliknya, semakin buruk pola makan maka kadar gula darah cenderung semakin tinggi. Kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan berkekuatan sedang antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon, Kota Palangka Raya dengan arah hubungan negatif dalam (r = - 0,583 dengan p < 0,001, n 45).

3.2 PEMBAHASAN

a. Identifikasi Tingkat Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Berdasarkan hasil penelitian diketahui mayoritas sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 memiliki tingkat Aktivitas Fisik ringan, yaitu sebanyak 23 orang (51,1%) dengan usia 41-75 tahun sebanyak 23 responden, jenis kelamin sebanyak 23 responden meliputi 8 laki-laki dan 15 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 23 responden meliputi pendidikan SMA sebanyak 12, S1 5, SMP 4, SD dan D3 sebanyak 1 responden, pekerjaan sebanyak 23 responden meliputi pekerjaan IRT/tidak bekerja sebanyak 11 responden, Pensiun 10 responden dan PNS sebanyak 1 responden, Wiraswasta sebanyak 1 responden. Selanjutnya, responden dengan tingkat aktivitas fisik sedang berjumlah 16 orang (35,6%) dengan usia 29-71 tahun sebanyak 16 responden, jenis kelamin sebanyak 16 responden meliputi 5 laki-laki dan 11 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 16 responden meliputi pendidikan S1 8 responden, SMA sebanyak 5 responden, SMP 1 responden, SD 1 responden dan D3 sebanyak 1 responden, pekerjaan sebanyak 16 responden meliputi pekerjaan PNS 5 responden, karyawan swasta 4 responden pensiun 3 responden dan IRT/tidak bekerja 2 responden, wiraswasta sebanyak 2 responden. Sedangkan responden dengan tingkat Aktivitas Fisik berat merupakan kelompok paling sedikit, yaitu sebanyak 6 orang (13,3%) dengan usia 35-67 tahun sebanyak 6 responden, jenis kelamin sebanyak 6 responden meliputi 1 laki-laki dan 5 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 6 responden meliputi pendidikan S1 3 responden, SMA 2 responden, dan D2 sebanyak 1 responden, pekerjaan sebanyak 6 responden meliputi pekerjaan PNS sebanyak 3 responden dan pensiun 1 responden, P3K 1 responden, wiraswasta sebanyak 1 responden. Mayoritas tingkat Aktivitas Fisik responden adalah ringan.

Menurut teori Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025), aktivitas fisik merupakan salah satu dari lima pilar utama dalam pengelolaan Diabetes Melitus (DM), selain edukasi, terapi nutrisi medis, terapi farmakologis, dan pemantauan kadar glukosa darah. Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi. Rendahnya tingkat aktivitas fisik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dapat berkaitan dengan berbagai karakteristik responden, seperti umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir. Faktor umur dapat memengaruhi kemampuan fisik, pekerjaan dapat menentukan seberapa banyak gerakan tubuh yang dilakukan, jenis kelamin dapat berkaitan dengan perbedaan aktivitas sehari-hari, sedangkan pendidikan terakhir dapat memengaruhi pengetahuan dan kesadaran mengenai pentingnya aktivitas fisik. Oleh karena itu, upaya meningkatkan aktivitas fisik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 perlu disesuaikan dengan karakteristik, kemampuan, kondisi kesehatan, dan lingkungan masing-masing pasien.

Hasil penelitian ini antara fakta dan teori ada kesamaan. Peneliti berpendapat bahwa rendahnya tingkat aktivitas fisik dapat dipengaruhi oleh faktor usia. Pada usia 41–75 tahun, aktivitas fisik dapat menurun karena adanya perubahan kemampuan fisik, seperti berkurangnya kekuatan dan daya tahan tubuh, jenis kelamin. Pada perempuan, aktivitas fisik dapat dipengaruhi oleh aktivitas sehari-hari dan peran dalam keluarga, pekerjaan. Responden yang bekerja sebagai IRT atau tidak bekerja juga cenderung memiliki aktivitas fisik yang terbatas karena lebih banyak melakukan aktivitas ringan atau menghabiskan waktu di rumah, pendidikan terakhir. Ementara itu, pendidikan terakhir SMA dapat memengaruhi pemahaman mengenai pentingnya aktivitas fisik dalam pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2. Selain itu, kondisi kesehatan dan kebiasaan hidup yang kurang aktif dapat menyebabkan penggunaan glukosa oleh otot berkurang sehingga kadar gula darah lebih sulit dikendalikan. Oleh karena itu, penerapan aktivitas fisik

secara rutin sesuai kemampuan individu perlu terus didorong sebagai bagian dari upaya pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2. Oleh karena itu, penerapan aktivitas fisik secara rutin sesuai kemampuan individu perlu terus didorong sebagai bagian dari upaya pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Febrianti et al., 2025) Penelitian tersebut menjelaskan bahwa pasien yang melakukan aktivitas fisik secara teratur cenderung memiliki kadar gula darah yang lebih terkontrol dibandingkan dengan pasien yang memiliki aktivitas fisik rendah.

b. Identifikasi Pola Makan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Berdasarkan hasil penelitian diketahui mayoritas sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 memiliki kategori pola makan cukup, yaitu sebanyak 23 orang (51,1%) dengan usia 35-71 tahun sebanyak 23 responden, jenis kelamin sebanyak 23 responden meliputi 6 laki-laki dan 17 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 23 responden meliputi pendidikan SMA sebanyak 13 responden, S1 7 responden dan SMP 1 responden, SD 1 responden, D3 sebanyak 1 responden, pekerjaan sebanyak 23 responden meliputi pekerjaan IRT/tidak bekerja sebanyak 7 responden, Pensiunan 6 responden dan PNS 5 responden, karyawan swasta 3 responden dan wiraswasta sebanyak 2 responden. Selanjutnya, responden dengan kategori pola makan kurang berjumlah 12 orang (26,7%) dengan usia 29-71 tahun sebanyak 12 responden, jenis kelamin sebanyak 12 responden meliputi 5 laki-laki dan 7 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 12 responden meliputi pendidikan SMA sebanyak 5 responden, S1 3 responden, SMP 2 responden, SD 1 responden dan D2 sebanyak 1 responden, dengan pekerjaan sebanyak 12 responden meliputi pekerjaan IRT/tidak bekerja 4 responden, pensiunan 4 responden PNS 2 responden dan wiraswasta 1 responden, P3K sebanyak 1 responden, sedangkan responden dengan kategori pola makan baik sebanyak 10 orang (22,2%) dengan usia 29-75 tahun sebanyak 10 responden, jenis kelamin sebanyak 10 responden meliputi 3 laki-laki dan 7 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 10 responden meliputi pendidikan S1 6 responden, SMP sebanyak 2 responden, SMA 1 responden dan D3 sebanyak 1 responden, dengan pekerjaan sebanyak 10 responden meliputi pekerjaan pensiunan 4 responden PNS 2 responden, IRT/tidak bekerja 2 responden, karyawan swasta 1 responden dan wiraswasta sebanyak 1 responden. Mayoritas Pola Makan responden adalah Cukup.

Menurut teori Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025), pola makan merupakan salah satu komponen utama dalam pengelolaan Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 yang bertujuan untuk membantu mengendalikan kadar glukosa darah, mempertahankan status gizi yang optimal, serta mencegah terjadinya komplikasi. Pengaturan pola makan pada pasien DM tidak hanya berfokus pada pembatasan konsumsi gula, tetapi juga memperhatikan keseimbangan asupan karbohidrat, protein, lemak, serat, vitamin, dan mineral sesuai kebutuhan individu. Penerapan pola makan yang tepat mampu membantu tubuh memanfaatkan glukosa secara lebih efektif sehingga kadar gula darah tetap berada dalam rentang yang dianjurkan. Pola makan yang berada dalam kategori cukup dapat berkaitan dengan karakteristik responden, seperti umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir. Seiring bertambahnya usia, seseorang dapat mengalami perubahan kebiasaan makan, selera, kondisi kesehatan, serta kebutuhan gizi. Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang berusia lebih lanjut, pola makan dapat menjadi lebih teratur karena adanya kesadaran untuk menjaga kesehatan dan menghindari makanan yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Namun, kebiasaan makan yang telah terbentuk sejak lama, perubahan selera, serta keterbatasan dalam memilih dan menyediakan makanan sehat dapat menyebabkan penerapan pola makan belum optimal. Pekerjaan juga dapat memengaruhi pola makan,

terutama dalam keteraturan jadwal makan, pemilihan jenis makanan, dan pengaturan porsi. Kesibukan pekerjaan dapat menyebabkan seseorang sulit mempertahankan waktu makan yang teratur atau memilih makanan sesuai anjuran. Selain itu, jenis kelamin dapat berkaitan dengan pola makan karena adanya perbedaan kebiasaan, preferensi makanan, aktivitas sehari-hari, dan peran dalam keluarga yang dapat memengaruhi jenis serta jumlah makanan yang dikonsumsi. Sementara itu, pendidikan terakhir dapat berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam menerima, memahami, dan menerapkan informasi kesehatan. Responden dengan pemahaman yang lebih baik mengenai Diabetes Melitus cenderung lebih mudah menerapkan pengaturan jumlah, jenis, dan jadwal makan, sedangkan keterbatasan pemahaman mengenai kandungan gizi, ukuran porsi, dan makanan yang perlu dibatasi dapat menyebabkan pola makan belum diterapkan secara optimal.

Hasil penelitian ini antara fakta dan teori ada kesamaan. Peneliti berpendapat bahwa pola makan yang cukup pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dapat dipengaruhi oleh faktor usia. Pada usia 35–71 tahun, pola makan dapat dipengaruhi oleh perubahan kebiasaan makan, kebutuhan gizi, serta kesadaran dalam menjaga kesehatan, jenis kelamin. Pada perempuan, pola makan dapat berkaitan dengan kebiasaan dalam memilih dan menyiapkan makanan untuk diri sendiri maupun keluarga, pekerjaan responden yang bekerja sebagai IRT atau tidak bekerja memiliki waktu yang lebih banyak di rumah, tetapi pola makan tetap dapat dipengaruhi oleh kebiasaan dan jenis makanan yang tersedia di lingkungan keluarga, dan pendidikan terakhir SMA dapat memengaruhi pemahaman responden mengenai pentingnya mengatur jumlah, jenis, dan jadwal makan pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Oleh karena itu, pengaturan pola makan yang baik dan sesuai dengan kondisi individu perlu terus ditingkatkan sebagai bagian dari upaya pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2. Kebiasaan makan, kesibukan, serta pemahaman responden mengenai jumlah, jenis, dan jadwal makan dapat memengaruhi penerapan pola makan sehari-hari. Oleh karena itu, pengaturan pola makan yang baik dan sesuai dengan kondisi individu perlu terus ditingkatkan sebagai bagian dari upaya pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Astutisari et al., 2022). Peneliti menjelaskan bahwa pengendalian kadar gula darah dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam menerapkan pola makan yang sesuai seperti mengonsumsi sayuran dan buah-buahan yang beragam serta karbohidrat kompleks.

c. Identifikasi Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui mayoritas sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 memiliki Kadar Gula Darah normal 100–149 mg/dL yaitu sebanyak 16 orang (35,6%) dengan usia 39–75 tahun sebanyak 16 responden, jenis kelamin sebanyak 16 responden meliputi 4 laki-laki dan 12 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 16 responden meliputi pendidikan SMA sebanyak 5 responden, S1 8 responden dan SMP 1 responden, SD sebanyak 1 responden, pekerjaan sebanyak 16 responden meliputi pekerjaan IRT/tidak bekerja sebanyak 3 responden, Pensiunan 5 responden dan PNS 4 responden, karyawan swasta 2 responden dan wiraswasta sebanyak 2 responden. kelompok terkontrol 150–199 mg/dL sebanyak 12 orang (26,7%) dengan usia 45–71 tahun sebanyak 12 responden, jenis kelamin sebanyak 12 responden meliputi 5 laki-laki dan 7 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 12 responden meliputi pendidikan SMA sebanyak 5 responden, S1 4 responden dan SMP 1 responden, SD 1 responden, D3 sebanyak 1 responden, pekerjaan sebanyak 12 responden meliputi pekerjaan IRT/tidak bekerja sebanyak 2 responden, Pensiunan 6 responden dan PNS 2 responden, karyawan swasta 1 responden, wiraswasta sebanyak 1

responden. Diikuti Responden dengan Kadar Gula Darah tidak terkontrol ≥ 200 mg/dL berjumlah 17 orang (37,8%) dengan usia 45-71 tahun sebanyak 17 responden, jenis kelamin sebanyak 17 responden meliputi 6 laki-laki dan 11 perempuan, pendidikan terakhir sebanyak 17 responden meliputi pendidikan SMA sebanyak 10 responden, S1 4 responden dan SMP 1 responden, SD 1 responden, D3 sebanyak 1 responden, pekerjaan sebanyak 17 responden meliputi pekerjaan IRT/tidak bekerja sebanyak 7 responden, Pensiunan 6 responden, karyawan swasta 3 responden dan wiraswasta sebanyak 1 responden. Mayoritas Kadar Gula Darah responden adalah tidak terkontrol ≥ 200 mg/dL.

Menurut teori Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025), kadar gula darah merupakan salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan pengendalian Diabetes Melitus (DM) Tipe 2. Kadar gula darah adalah jumlah glukosa yang terdapat dalam aliran darah dan berfungsi sebagai sumber energi utama bagi sel-sel tubuh. Pada kondisi normal, kadar glukosa darah diatur oleh hormon insulin yang diproduksi oleh pankreas. Namun, pada pasien DM Tipe 2 terjadi gangguan berupa resistensi insulin dan penurunan fungsi sel β pankreas, sehingga insulin tidak mampu bekerja secara optimal dalam memasukkan glukosa ke dalam sel. Akibatnya, glukosa akan tetap berada dalam sirkulasi darah dan menyebabkan terjadinya hiperglikemia apabila tidak ditangani dengan baik. Kementerian Kesehatan juga menjelaskan bahwa DM Tipe 2 berkaitan dengan berbagai faktor risiko, terutama gaya hidup, pola makan, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, serta faktor yang tidak dapat diubah seperti usia dan jenis kelamin. Kadar gula darah yang tinggi dapat berkaitan dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan penggunaan glukosa oleh otot menjadi berkurang sehingga dalam jangka panjang dapat menurunkan sensitivitas insulin dan menyebabkan kadar gula darah lebih sulit dikendalikan. Aktivitas fisik secara rutin sekitar 30 menit per hari atau 150 menit per minggu dapat membantu meningkatkan penggunaan glukosa oleh tubuh dan mendukung pengendalian kadar gula darah. Selain aktivitas fisik, pola makan yang berada pada kategori cukup juga dapat berkaitan dengan kadar gula darah responden. Kategori cukup menunjukkan bahwa responden telah menerapkan sebagian pengaturan makan, tetapi belum sepenuhnya optimal. Pengaturan makan pada pasien DM perlu memperhatikan prinsip 3J, yaitu jumlah, jenis, dan jadwal makan. Pola makan yang belum sesuai, seperti pemilihan makanan yang kurang sehat, porsi yang berlebihan, atau jadwal makan yang tidak teratur, dapat menyebabkan kadar gula darah sulit terkontrol. Selain itu, umur dapat berkaitan dengan kadar gula darah karena bertambahnya usia dapat disertai perubahan metabolisme dan peningkatan risiko resistensi insulin. Jenis kelamin juga dapat berkaitan dengan perbedaan kondisi biologis, komposisi tubuh, aktivitas fisik, dan kebiasaan kesehatan antara laki-laki dan perempuan. Sementara itu, pekerjaan dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari, keteraturan makan, pola istirahat, dan kesempatan melakukan aktivitas fisik. Pekerjaan dengan aktivitas fisik yang rendah atau lebih banyak dilakukan dengan duduk dapat menyebabkan penggunaan energi dan glukosa menjadi lebih sedikit. Pendidikan terakhir juga dapat berperan dalam kemampuan seseorang menerima dan memahami informasi mengenai pengelolaan DM, seperti pengaturan pola makan, aktivitas fisik, pengobatan, dan pemantauan kadar gula darah. Dengan demikian, kadar gula darah yang tinggi pada responden dapat berkaitan dengan kombinasi faktor aktivitas fisik, pola makan, serta karakteristik umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir. Namun, faktor-faktor tersebut lebih tepat dipandang sebagai faktor yang dapat berkaitan dengan pengendalian kadar gula darah, bukan sebagai penyebab langsung.

Hasil penelitian ini antara fakta dan teori ada kesamaan. Peneliti berpendapat bahwa kadar gula darah ≥ 200 mg/dL pada responden dalam penelitian ini dapat berkaitan dengan kombinasi beberapa faktor, terutama rendahnya aktivitas fisik dan penerapan pola makan yang belum optimal. Selain itu,

karakteristik umur 45–71 tahun dapat memengaruhi kadar gula darah karena seiring bertambahnya usia dapat terjadi perubahan metabolisme dan penurunan sensitivitas insulin, jenis kelamin perempuan dapat berkaitan dengan perbedaan aktivitas sehari-hari, kebiasaan makan, dan perubahan kondisi tubuh yang dapat memengaruhi pengelolaan kadar gula darah, pekerjaan sebagai IRT atau tidak bekerja dapat menyebabkan aktivitas fisik sehari-hari lebih terbatas dan cenderung didominasi aktivitas ringan, dan pendidikan terakhir SMA dapat memengaruhi tingkat pemahaman responden mengenai pentingnya pengaturan pola makan, aktivitas fisik, dan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin. Dengan demikian, pengendalian kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 tidak hanya bergantung pada pengobatan, tetapi juga perlu didukung dengan aktivitas fisik yang cukup, pengaturan pola makan berdasarkan prinsip 3J (jumlah, jenis, dan jadwal), serta peningkatan pengetahuan dan kesadaran pasien dalam melakukan pengelolaan diabetes secara berkelanjutan.. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Astutisari et al., 2022) Peneliti menjelaskan bahwa pengendalian kadar gula darah dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam melakukan aktivitas fisik secara teratur, menerapkan pola makan yang sesuai, serta menjalani terapi pengobatan secara konsisten.

d. Analisis Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Berdasarkan hasil tabulasi silang diketahui bahwa dari 23 responden yang memiliki Aktivitas Fisik ringan, sebagian besar memiliki Kadar Gula Darah tidak terkontrol, yaitu 16 orang (69,6%), sedangkan 4 orang (17,4%) memiliki Kadar Gula Darah terkontrol dan 3 orang (13,0%) memiliki Kadar Gula Darah normal. Pada kelompok responden dengan Aktivitas Fisik sedang sebanyak 16 orang, sebagian besar memiliki Kadar Gula Darah normal, yaitu 8 orang (50,0%), diikuti 6 orang (37,5%) dengan Kadar Gula Darah terkontrol dan 2 orang (12,5%) dengan Kadar Gula Darah tidak terkontrol. Sementara itu, pada kelompok Aktivitas Fisik berat sebanyak 6 orang, masing-masing 2 orang (33,3%) memiliki Kadar Gula Darah normal, terkontrol, dan tidak terkontrol. Secara keseluruhan, dari 45 responden, terdapat 20 orang (44,4%) dengan Kadar Gula Darah tidak terkontrol, 13 orang (28,9%) dengan Kadar Gula Darah normal, dan 12 orang (26,7%) dengan Kadar Gula Darah terkontrol. Lalu berdasarkan hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,457. Tanda negatif menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel berlawanan arah, artinya semakin tinggi aktivitas fisik responden, maka kadar gula darah cenderung rendah, sebaliknya aktivitas fisik yang rendah cenderung berkaitan dengan kadar gula darah yang lebih tinggi. Nilai $r = -0,457$ menunjukkan bahwa kekuatan hubungan berada pada kategori sedang dengan arah hubungan negatif Nilai $p = 0,002$, yang lebih kecil daripada $p = < 0,05$ ($0,002 < 0,05$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara aktivitas fisik dengan Kadar Gula Darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. Kesimpulan terhadap hubungan yang signifikan sedang, arah negatif antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon, Kota Palangka Raya. ($r = -0,457$, $p = 0,002$). Semakin tinggi aktivitas fisik maka kadar gula darah semakin rendah.

Menurut teori Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025), aktivitas fisik merupakan salah satu dari lima pilar utama dalam pengelolaan Diabetes Melitus (DM), selain edukasi, terapi nutrisi medis, terapi farmakologis, dan pemantauan kadar glukosa darah. Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi. Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2, aktivitas fisik berperan penting dalam meningkatkan sensitivitas insulin sehingga glukosa di dalam darah lebih mudah masuk ke dalam sel untuk digunakan sebagai

sumber energi. aktivitas fisik merupakan salah satu bagian penting dalam pengelolaan Diabetes Melitus (DM), karena dapat membantu meningkatkan sensitivitas insulin dan penggunaan glukosa oleh otot sehingga kadar gula darah lebih mudah dikendalikan. Aktivitas fisik dapat berkaitan dengan umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir responden. Bertambahnya umur dapat menyebabkan kemampuan fisik menurun sehingga aktivitas menjadi lebih terbatas dan penggunaan glukosa oleh otot berkurang. Pekerjaan juga memengaruhi aktivitas fisik karena pekerjaan yang lebih banyak dilakukan dengan duduk cenderung memiliki aktivitas fisik lebih rendah dibandingkan pekerjaan yang membutuhkan banyak gerakan. Jenis kelamin dapat berkaitan dengan perbedaan aktivitas sehari-hari, jenis pekerjaan, dan kebiasaan olahraga antara laki-laki dan perempuan. Sementara itu, pendidikan terakhir dapat memengaruhi pemahaman seseorang mengenai manfaat aktivitas fisik dalam mengontrol DM, sehingga dapat berpengaruh terhadap kesadaran untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin. Dengan demikian, karakteristik tersebut dapat berkaitan dengan tingkat aktivitas fisik yang pada akhirnya dapat memengaruhi pengendalian kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2.

Hasil penelitian ini antara fakta dan teori ada kesamaan. Peneliti berpendapat bahwa pasien yang melakukan aktivitas fisik secara rutin, seperti berjalan kaki, bersepeda, senam diabetes, atau aktivitas fisik lain yang sesuai dengan kondisi kesehatannya, akan memiliki pengendalian kadar gula darah yang lebih baik dibandingkan pasien yang jarang melakukan aktivitas fisik. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Astutisari et al., 2022) yang menunjukkan nilai p sebesar 0,009 dan koefisien korelasi r sebesar ,248, yang mengindikasikan bahwa ada hubungan positif antara Aktivitas fisik dengan Kadar Gula Darah. Penelitian oleh (Utamia, 2025) juga menemukan hubungan yang signifikan dengan nilai p sebesar 0,000. Oleh karena itu, hasil penelitian ini semakin menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur berperan penting dalam membantu mengendalikan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Pasien yang memiliki tingkat aktivitas fisik lebih baik cenderung memiliki kadar gula darah yang lebih terkontrol dibandingkan pasien yang memiliki aktivitas fisik rendah.

e. Analisis Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya

Berdasarkan hasil tabulasi silang diketahui bahwa dari 12 responden yang memiliki Pola Makan kurang, hampir seluruhnya memiliki Kadar Gula Darah tidak terkontrol, yaitu sebanyak 11 orang (91,7%), sedangkan 1 orang (8,3%) memiliki Kadar Gula Darah terkontrol dan tidak terdapat responden dengan kadar gula darah normal. Pada kelompok responden dengan Pola Makan cukup sebanyak 23 orang, terdapat 8 orang (34,8%) yang memiliki Kadar Gula Darah normal, 7 orang (30,4%) dengan Kadar Gula Darah terkontrol, dan 8 orang (34,8%) dengan Kadar Gula Darah tidak terkontrol. Sementara itu, pada kelompok responden dengan Pola Makan Baik sebanyak 10 orang, sebagian besar memiliki Kadar Gula Darah normal, yaitu 5 orang (50,0%), diikuti 4 orang (40,0%) dengan Kadar Gula Darah terkontrol, dan hanya 1 orang (10,0%) yang memiliki kadar gula darah tidak terkontrol. Secara keseluruhan, dari 45 responden, terdapat 20 orang (44,4%) dengan Kadar Gula Darah tidak terkontrol, 13 orang (28,9%) dengan Kadar Gula Darah normal, dan 12 orang (26,7%) dengan Kadar Gula Darah terkontrol. Lalu berdasarkan Hasil uji menunjukkan koefisien korelasi dalam (r) = - 0,583 dengan nilai signifikansi dalam (p) < 0,001. Dengan jumlah responden sebanyak 45 orang, nilai signifikansi p < 0,001 < 0,05. H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. Nilai koefisien korelasi sebesar - 0,583 menunjukkan bahwa

hubungan kedua variabel bersifat negatif dengan kekuatan hubungan sedang, arah negatif berarti bahwa semakin baik pola makan maka kadar gula darah cenderung semakin rendah. Sebaliknya, semakin buruk pola makan maka kadar gula darah cenderung semakin tinggi. Kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan berkekuatan sedang antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kayon, Kota Palangka Raya dengan arah hubungan negatif dalam ($r = -0,583$ dengan $p < 0,001$, $n = 45$).

Menurut teori Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025), pola makan merupakan salah satu komponen utama dalam pengelolaan Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 yang bertujuan untuk membantu mengendalikan kadar glukosa darah, mempertahankan status gizi yang optimal, serta mencegah terjadinya komplikasi. Pengaturan pola makan pada pasien DM tidak hanya berfokus pada pembatasan konsumsi gula, tetapi juga memperhatikan keseimbangan asupan karbohidrat, protein, lemak, serat, vitamin, dan mineral sesuai kebutuhan individu. Penerapan pola makan yang tepat mampu membantu tubuh memanfaatkan glukosa secara lebih efektif sehingga kadar gula darah tetap berada dalam rentang yang dianjurkan. Pada pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2, tingkat aktivitas fisik yang rendah dapat berkaitan dengan pola makan yang cukup. Aktivitas fisik yang rendah menyebabkan penggunaan energi oleh tubuh menjadi lebih sedikit, sehingga apabila asupan makanan tetap cukup, terjadi ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang dikeluarkan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan energi berlebih disimpan dalam tubuh dan dalam jangka panjang dapat memengaruhi sensitivitas insulin serta pengendalian kadar gula darah. Meskipun pola makan responden berada dalam kategori cukup, pola makan tersebut belum tentu menunjukkan bahwa jumlah, jenis, dan jadwal makanan sudah sesuai dengan kebutuhan pasien DM Tipe 2. Oleh karena itu, aktivitas fisik dan pola makan perlu dilakukan secara seimbang agar membantu menjaga kestabilan kadar gula darah. Pola makan juga dapat berkaitan dengan kadar gula darah melalui karakteristik responden, seperti umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir. Seiring bertambahnya umur, seseorang dapat mengalami perubahan metabolisme, selera makan, serta kebiasaan makan yang dapat memengaruhi kemampuan dalam mengontrol kadar gula darah. Pekerjaan dapat memengaruhi keteraturan waktu makan, pemilihan makanan, dan kemampuan mengatur porsi, terutama pada responden dengan aktivitas pekerjaan yang padat. Jenis kelamin juga dapat berkaitan dengan pola makan karena adanya perbedaan kebiasaan, preferensi makanan, aktivitas sehari-hari, dan peran dalam keluarga yang dapat memengaruhi jenis serta jumlah makanan yang dikonsumsi. Sementara itu, pendidikan terakhir dapat berhubungan dengan kemampuan responden dalam menerima dan memahami informasi mengenai pengaturan pola makan, seperti pemilihan makanan, jumlah porsi, kandungan gizi, serta jadwal makan. Dengan demikian, pola makan yang cukup tetapi tidak disertai aktivitas fisik yang memadai dapat menjadi salah satu kondisi yang kurang optimal dalam pengendalian kadar gula darah. Karakteristik umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan pendidikan juga dapat memengaruhi kemampuan pasien dalam menerapkan pola makan dan aktivitas fisik yang sesuai untuk pengelolaan DM Tipe 2.

Hasil penelitian ini antara fakta dan teori ada kesamaan. Peneliti berpendapat bahwa tingkat aktivitas fisik yang rendah pada pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 meskipun memiliki pola makan yang cukup tetap dapat menjadi salah satu kondisi yang kurang baik dalam pengendalian kadar gula darah. Hal ini karena aktivitas fisik yang rendah menyebabkan penggunaan energi dan glukosa oleh tubuh menjadi lebih sedikit. Sementara itu, pola makan yang cukup belum tentu berarti bahwa jumlah, jenis, dan jadwal makanan yang dikonsumsi sudah sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pasien DM Tipe 2. Apabila asupan makanan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup, energi yang masuk ke dalam tubuh dapat lebih besar dibandingkan energi yang dikeluarkan. Menurut peneliti, kondisi

tersebut dapat menyebabkan pengendalian kadar gula darah menjadi kurang optimal. Selain itu, peneliti berpendapat bahwa umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir juga dapat memengaruhi kemampuan pasien dalam menerapkan pola makan dan aktivitas fisik. Pasien dengan usia yang lebih lanjut cenderung mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik, sedangkan pekerjaan dapat memengaruhi waktu makan dan kesempatan untuk berolahraga. Jenis kelamin juga dapat berkaitan dengan perbedaan aktivitas sehari-hari dan kebiasaan makan, sementara tingkat pendidikan dapat memengaruhi pemahaman pasien terhadap informasi mengenai pengaturan pola makan dan aktivitas fisik. Oleh karena itu, menurut opini peneliti, pengelolaan DM Tipe 2 tidak cukup hanya dengan memperhatikan pola makan, tetapi perlu disertai aktivitas fisik yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan pasien agar pengendalian kadar gula darah dapat dilakukan secara lebih optimal. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Febrianti et al., 2025) Yang menunjukkan nilai p sebesar 0.000, yang mengindikasikan terdapat korelasi yang signifikan, pola makan dengan pertumbuhan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2. Penelitian oleh (Utamia, 2025) Juga menemukan hubungan yang signifikan dengan nilai p sebesar 0,000. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola makan yang baik memiliki peran penting dalam pengendalian kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Kepatuhan pasien dalam menerapkan prinsip 3J (jumlah, jenis, dan jadwal makan) dapat membantu menjaga kestabilan kadar glukosa darah, sedangkan pola makan yang kurang baik berisiko menyebabkan peningkatan kadar gula darah dan memperburuk kontrol glikemik.

4. KESIMPULAN

Sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik ringan (23 orang; 51,1%), pola makan cukup (23 orang; 51,1%), dan kadar gula darah tidak terkontrol ≥ 200 mg/dL (17 orang; 37,8%). Terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah dengan $r=-0,457$ dan $p=0,002$, dengan kekuatan hubungan sedang dan arah negatif. Terdapat pula hubungan signifikan antara pola makan dan kadar gula darah dengan $r=-0,583$ dan $p=0,001$, dengan kekuatan hubungan sedang dan arah negatif.

Hasil ini mendukung pentingnya edukasi dan pemantauan perilaku hidup sehat pada pasien DM tipe 2. Pasien dianjurkan melakukan aktivitas fisik secara rutin sesuai kondisi dan kemampuan serta menerapkan pola makan berdasarkan prinsip 3J (jumlah, jenis, dan jadwal). UPTD Puskesmas Kayon dapat memperkuat edukasi dan pemantauan melalui pelayanan dan program pengelolaan penyakit kronis.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutisari, i. A. E. ., darmini, y. A. A. ., wulandari, i. A. ., nasional, k., dewa, i., eka, a., astutisari, c., yuliati darmini, a. A. A., ayu, i., wulandari, p., keperawatan, f., kesehatan, i., teknologi, d., & kesehatan, b. (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://ejournal.itekes-bali.ac.id/jrkn>
- Azzahra, n. Z. (2025). *Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien dm tipe 2 di puskesmas kalasan sleman yogyakarta*. 8(1), 73–84.

- Dinkes. (2024). *Profil kesehatan 2024 d i n a s k e s e h a t a n k o t a p a l a n g k a r a y a* halaman i. 1–275.
- Febrianti, d., zakia, r., & rahayu, p. (2025). *Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan peningkatan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe ii di puskesmas sukatani*. 6, 4107–4116.
- Idf. (2025). *Idf diabetes atlas*.
- Kemenkes. (2019). Pedoman diabetes mellitus. In *sustainability (switzerland)* (vol. 11, issue 1).
- Mufida, i., qodir, a., & trias, a. (2024). *Acak pada pasien diabetes melitus tipe ii di puskesmas*. 5(september), 9448–9457.
- Rosalina, m. M., & baringbing, e. P. (2024). *Hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus tipe ii di wilayah kerja upt puskesmas kayon kota palangka raya correlation between knowledge level and dietary compliance in type ii diabetes millitus patients in the wor*.
- Tanzila, r. A. (2023). *Tinjauan pustaka literature review : hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2*. 46(1), 172–179.
- Utamia, h. S. (2025). *Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan gula darah pada penderita diabetes melitus tipe ii*. 14, 186–198.
- Who. (2025). *Diabetes*. Who. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1