



HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO DIABETES MELITUS PADA REMAJA KELAS VIII DI SMP NEGERI 5 PASAR KEMIS

Nur Latifah^{1*}, Rangga Saputra², & M. Martono Diel³

^{*1-3} Universitas Yatsi Madani

e-Mail: nurlatipah1269@gmail.com^{1*}, ranggasaputra@uym.ac.id², diel13@uym.ac.id³

Submit Tgl: 29-Agustus-2026

Diterima Tgl: 09-September-2026

Diterbitkan Tgl: 05-Oktober-2026

Abstrak: Pendahuluan: Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang tidak hanya terjadi pada orang dewasa, tetapi juga menjadi perhatian pada kelompok remaja. Pola makan yang kurang baik dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik dan diabetes melitus. Tujuan: Mengetahui hubungan pola makan dengan risiko diabetes melitus pada remaja kelas VIII di SMP Negeri 5 Pasar Kemis. Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian berjumlah 317 siswa kelas VIII. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5% sehingga diperoleh 177 responden, kemudian ditambahkan cadangan 10% sebanyak 18 responden sehingga jumlah sampel menjadi 195 responden. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *quota sampling* dengan berkoordinasi dengan ketua kelas untuk menentukan responden sesuai kuota yang telah ditetapkan. Instrumen penelitian menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk mengukur pola makan dan *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) untuk mengukur risiko diabetes melitus. Analisis bivariat menggunakan uji *Spearman Rank* dengan tingkat kemaknaan $\alpha=0,05$. Hasil: Sebagian besar responden memiliki pola makan buruk sebanyak 100 responden (51,3%) dan risiko diabetes melitus rendah sebanyak 99 responden (50,8%). Hasil uji *Spearman Rank* menunjukkan $p=0,030$ ($<0,05$) dengan koefisien korelasi $r=-0,155$ yang menunjukkan hubungan sangat rendah dengan arah negatif. Kesimpulan: Terdapat hubungan antara pola makan dengan risiko diabetes melitus pada remaja kelas VIII di SMP Negeri 5 Pasar Kemis Tahun 2026.

Kata Kunci : Pola Makan, Remaja, Risiko Diabetes Melitus

Abstract: *Introduction: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that not only occurs in adults but is also a concern among adolescents. Poor dietary patterns may increase the risk of metabolic disorders and diabetes mellitus. Objective: To determine the relationship between dietary patterns and the risk of diabetes mellitus among eighth-grade adolescents at SMP Negeri 5 Pasar Kemis. Methods: This quantitative study used a cross-sectional approach. The study population consisted of 317 eighth-grade students. The sample size was calculated using Slovin's formula with a 5% margin of error, resulting in 177 respondents. An additional 10% or 18 respondents was added as a reserve, resulting in a total sample of 195 respondents. Sampling was conducted using quota sampling by coordinating with class leaders to select respondents according to the predetermined quota. The Food Frequency Questionnaire (FFQ) was used to measure dietary patterns, while the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) was used to assess diabetes mellitus risk. Bivariate analysis was performed using the Spearman Rank test with a significance level of $\alpha=0.05$. Results: Most respondents had poor dietary patterns (100; 51.3%) and low diabetes mellitus risk (99; 50.8%). The Spearman Rank test showed $p=0.030$ (<0.05), with a correlation coefficient of $r=-0.155$, indicating a very low negative correlation.*

Conclusion: There was a relationship between dietary patterns and diabetes mellitus risk among eighth-grade adolescents at SMP Negeri 5 Pasar Kemis in 2026.

Keywords: *Dietary Patterns, Adolescents, Diabetes Mellitus Risk*

Cara mengutip Latifah, N., Saputra, R., & Diel, M. M. (2026). Hubungan Pola Makan dengan Risiko Diabetes Melitus pada Remaja Kelas VIII di SMP Negeri 5 Pasar Kemis. *JIKES : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 1234–1240. <https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2647>

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Beban diabetes terus meningkat secara global. *World Health Organization* melaporkan bahwa prevalensi diabetes pada orang dewasa meningkat dari sekitar 7% pada tahun 1990 menjadi 14% pada tahun 2022. *International Diabetes Federation* juga memperkirakan sekitar 589 juta orang dewasa hidup dengan diabetes pada tahun 2024. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diabetes masih menjadi masalah kesehatan yang membutuhkan perhatian, termasuk pada kelompok usia muda.

Di Indonesia, diabetes melitus juga menjadi masalah kesehatan masyarakat. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan bahwa jumlah penderita diabetes di Indonesia mencapai sekitar 19,47 juta orang pada tahun 2021. Di Provinsi Banten, tercatat 176.538 kasus diabetes pada tahun 2023 dan meningkat menjadi 225.026 kasus suspek diabetes pada tahun 2024. Data tersebut menunjukkan pentingnya upaya pencegahan faktor risiko diabetes yang dapat dimulai sejak usia remaja.

Remaja merupakan kelompok yang mengalami berbagai perubahan perilaku, termasuk perubahan kebiasaan makan. Pola makan remaja sering ditandai dengan konsumsi makanan dan minuman tinggi gula dan lemak serta rendah serat. Kebiasaan tersebut dapat memengaruhi keseimbangan energi dan metabolisme tubuh. Khotimah et al. (2026) menunjukkan bahwa pola makan dan status gizi berhubungan dengan risiko diabetes melitus pada remaja. Selain kualitas makanan, keteraturan waktu makan juga berperan dalam kesehatan metabolik. Konsep krononutrisi menjelaskan bahwa waktu, frekuensi, dan keteraturan makan dapat berkaitan dengan metabolisme glukosa dan sensitivitas insulin.

Penelitian sebelumnya menunjukkan pentingnya pola makan dalam pencegahan diabetes pada remaja. Ummah et al. (2024) menemukan hubungan signifikan antara pola makan dan risiko diabetes melitus pada remaja SMP Negeri 1 Sukosari Kabupaten Bondowoso. Yahya et al. (2024) juga menemukan bahwa pola makan kurang baik merupakan salah satu faktor risiko diabetes melitus tipe 2 pada remaja. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan pola makan dengan risiko diabetes melitus pada siswa SMP kelas VIII masih terbatas.

Hasil studi pendahuluan di SMP Negeri 5 Pasar Kemis pada 8 April 2026 menunjukkan bahwa 8 dari 10 siswa kelas VIII memiliki kebiasaan pola makan kurang sehat. Siswa sering mengonsumsi makanan dan minuman manis serta makanan instan seperti mie goreng dan gorengan. Konsumsi buah juga belum optimal. Kondisi tersebut menjadi dasar dilakukannya penelitian mengenai hubungan pola makan dengan risiko diabetes melitus pada remaja kelas VIII di SMP Negeri 5 Pasar Kemis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Pasar Kemis pada 16 Juli 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII sebanyak 317 siswa.

Penentuan besar sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, yaitu:

$$\begin{aligned} n &= 317 \\ \frac{1 + 317 (0,05)^2}{n} &= 317 \\ \frac{1 + 317 (0,0025)}{n} &= 317 \\ \frac{1 + 0,7925}{n} &= 317 \\ \frac{1,7925}{1,7925} \end{aligned}$$

$n = 176,84$ dibulatkan menjadi 177

Untuk mengantisipasi responden yang tidak dapat mengikuti penelitian atau data yang tidak dapat digunakan, ditambahkan cadangan sampel sebesar 10% dari hasil perhitungan awal: $10\% \times 177 = 17,7 = 18$ responden. Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian adalah $177 + 18 = 195$ responden.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *quota sampling*. Peneliti berkoordinasi dengan ketua kelas untuk menentukan responden sesuai kuota yang telah ditetapkan pada masing-masing kelas. Pembagian kuota disesuaikan dengan jumlah siswa pada setiap kelas, yaitu kelas VIII.1 sampai VIII.3 masing-masing sebanyak 21 siswa dan kelas VIII.4 sampai VIII.9 masing-masing sebanyak 22 siswa sehingga keseluruhan kuota berjumlah 195 responden.

Instrumen penelitian terdiri atas *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk mengukur pola makan dan *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) untuk mengukur risiko diabetes melitus. FFQ memuat 51 jenis makanan dan minuman dengan kategori frekuensi konsumsi. FINDRISC mencakup komponen indeks massa tubuh, usia, aktivitas fisik, lingkar pinggang, konsumsi buah dan sayur, penggunaan obat antihipertensi, riwayat keluarga diabetes, dan riwayat kadar gula darah tinggi.

Pengumpulan data dilakukan setelah responden memenuhi kriteria penelitian dan memberikan *informed consent*. Peneliti melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar pinggang, kemudian responden mengisi FFQ dan FINDRISC. Data diolah menggunakan SPSS. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, pola makan, indeks massa tubuh, dan risiko diabetes melitus. Analisis bivariat menggunakan uji Spearman Rank dengan tingkat kemaknaan $\alpha=0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian melibatkan 195 responden. Karakteristik responden, distribusi pola makan, indeks massa tubuh, dan risiko diabetes melitus disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Usia	13 tahun	27	13,8
	14 tahun	114	58,5
	15 tahun	54	27,7
Jenis Kelamin	Laki-laki	112	57,4
	Perempuan	83	42,6
Indeks Massa Tubuh	Normal	158	81,0
	Overweight	12	6,2
	Obesitas	25	12,8
Total		195	100,0

Sumber: Hasil Output SPSS yang diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berusia 14 tahun sebanyak 114 responden (58,5%), sedangkan responden berusia 15 tahun sebanyak 54 responden (27,7%) dan usia 13 tahun sebanyak 27 responden (13,8%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 112 responden (57,4%), sedangkan perempuan sebanyak 83 responden (42,6%). Berdasarkan indeks massa tubuh, sebagian besar responden memiliki IMT normal sebanyak 158 responden (81,0%), diikuti kategori obesitas sebanyak 25 responden (12,8%) dan overweight sebanyak 12 responden (6,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pola Makan dan Risiko Diabetes Melitus

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Pola Makan	Baik	95	48,7
	Buruk	100	51,3
Risiko Diabetes Melitus	Rendah	99	50,8
	Sedikit meningkat	75	38,5
	Sedang	17	8,7
	Tinggi	4	2,1
	Sangat tinggi	0	0,0
Total		195	100,0

Sumber: Hasil Output SPSS yang diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas responden memiliki pola makan buruk sebanyak 100 responden (51,3%), sedangkan responden dengan pola makan baik sebanyak 95 responden (48,7%). Pada variabel risiko diabetes melitus, mayoritas responden berada pada kategori risiko rendah sebanyak 99 responden (50,8%), diikuti kategori sedikit meningkat sebanyak 75 responden (38,5%), sedang sebanyak 17 responden (8,7%), dan tinggi sebanyak 4 responden (2,1%). Tidak terdapat responden pada kategori risiko sangat tinggi.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Spearman Rank Hubungan Pola Makan dengan Risiko Diabetes Melitus

Variabel	r	p-value	n
Pola makan dengan risiko diabetes melitus	-0,155	0,030	195

Sumber: Hasil Output SPSS yang diolah, 2026

Hasil uji *Spearman Rank* menunjukkan nilai $p=0,030$ ($<0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan risiko diabetes melitus. Nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,155$ menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel berada pada kategori sangat rendah dengan arah negatif. Arah negatif dalam hasil analisis perlu dipahami berdasarkan sistem pengkodean variabel yang digunakan dalam penelitian dan tidak secara langsung menunjukkan bahwa pola makan yang semakin buruk menyebabkan penurunan risiko diabetes melitus.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pola makan buruk sebanyak 100 responden (51,3%). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan makan kurang sehat masih cukup banyak ditemukan pada remaja kelas VIII di SMP Negeri 5 Pasar Kemis. Hasil ini sejalan dengan Masdaf et al. (2026) yang melaporkan bahwa 50,5% remaja memiliki pola makan buruk.

Pola makan yang kurang baik pada remaja dapat berkaitan dengan tingginya konsumsi makanan dan minuman manis, makanan tinggi lemak, makanan instan, serta rendahnya konsumsi buah dan sayur. Berdasarkan studi pendahuluan, sebagian siswa juga memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan dan minuman manis serta makanan instan seperti mi goreng dan gorengan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya perhatian terhadap kebiasaan makan sejak usia remaja sebagai salah satu upaya pencegahan faktor risiko gangguan metabolik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki risiko diabetes melitus dalam kategori rendah sebanyak 99 responden (50,8%). Meskipun demikian, terdapat 75 responden (38,5%) dengan risiko sedikit meningkat, 17 responden (8,7%) dengan risiko sedang, dan 4 responden (2,1%) dengan risiko tinggi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden berada dalam kategori risiko rendah, terdapat kelompok responden yang memiliki tingkat risiko lebih tinggi dan tetap perlu mendapatkan perhatian.

Risiko diabetes melitus tidak hanya berkaitan dengan pola makan, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan riwayat keluarga. Dalam penelitian ini, sebagian besar responden memiliki IMT normal, yaitu 158 responden (81,0%), sehingga kondisi tersebut dapat menjadi salah satu karakteristik yang berkaitan dengan rendahnya risiko pada sebagian besar responden.

Hasil uji Spearman Rank menunjukkan nilai $p=0,030$ ($<0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan risiko diabetes melitus pada remaja kelas VIII di SMP Negeri 5 Pasar Kemis. Nilai koefisien korelasi $r=-0,155$ menunjukkan kekuatan hubungan yang sangat rendah dengan arah negatif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ummah et al. (2024) yang menemukan adanya hubungan antara pola makan dan risiko diabetes melitus pada remaja. Malia dan Faizal (2025) juga menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dan risiko diabetes melitus pada siswa. Selain itu, Yahya et al. (2024) menyatakan bahwa pola makan kurang baik merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan risiko diabetes melitus tipe 2 pada remaja.

Namun, kekuatan hubungan yang sangat rendah dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pola makan bukan merupakan satu-satunya faktor yang berkaitan dengan risiko diabetes melitus. Risiko diabetes melitus yang diukur menggunakan FINDRISC melibatkan beberapa komponen, antara lain IMT, aktivitas fisik, lingkaran pinggang, konsumsi buah dan sayur, penggunaan obat antihipertensi, riwayat keluarga diabetes, serta riwayat kadar gula darah tinggi. Dengan demikian, hubungan antara pola makan dan risiko diabetes melitus dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang terdapat dalam penilaian risiko tersebut.

Arah korelasi negatif sebesar -0,155 perlu diinterpretasikan berdasarkan pengkodean kategori variabel dalam analisis statistik. Oleh karena itu, hasil tersebut tidak dapat langsung diartikan bahwa semakin buruk pola makan maka risiko diabetes melitus semakin rendah. Interpretasi hubungan secara biologis perlu mempertimbangkan sistem scoring dan pengkodean yang digunakan pada kedua variabel. Dengan demikian, temuan penelitian lebih tepat diartikan sebagai adanya hubungan statistik yang sangat rendah antara pola makan dan risiko diabetes melitus berdasarkan data penelitian.

KESIMPULAN

1. Sebagian besar responden kelas VIII di SMP Negeri 5 Pasar Kemis memiliki pola makan buruk, yaitu sebanyak 100 responden (51,3%).
2. Sebagian besar responden memiliki risiko diabetes melitus kategori rendah, yaitu sebanyak 99 responden (50,8%).
3. Terdapat hubungan antara pola makan dengan risiko diabetes melitus pada remaja kelas VIII di SMP Negeri 5 Pasar Kemis Tahun 2026, dengan hasil uji Spearman Rank $p=0,030$ ($<0,05$) dan koefisien korelasi $r=-0,155$ yang menunjukkan hubungan sangat rendah dengan arah negatif.

DAFTAR PUSTAKA

- International Diabetes Federation. (2025). Diabetes Facts & figures.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). Review kebijakan Diabetes Melitus berbasis transformasi sistem Kesehatan dan outlook 2025.
- Khoirotul Ummah, N., & Hidayah, N. (2024). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja di SMP Negeri 1 Sukosari Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 9(4).
- Khotimah, A., Setianingrum, P. D., Kusumaningrum, I. D., Kumalasari, V., Al zalmasry, L., & Surya Global Yogyakarta, STIK. (2026). Hubungan aktivitas fisik, pola makan dan status gizi dengan risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja di SMA Negeri 1 Cawas Klaten Tahun 2025. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan*, 4(1), 182–202. <https://doi.org/10.59841/jumkes.v4i1.3620>
- López-Prieto, R. S., Romo-Romo, A., Gómez-Avilés, P., Sharma-Sharma, S., Costilla Orozco, X., Galán-Ramírez, G. A., & Almeda-Valdés, P. (2024). Time matters an insight into the relationship between chrononutrition and diabetes. *Revista de Investigación Clínica*, 76(2), 80–90. <https://doi.org/10.24875/RIC.23000271>
- Malia, D., & Faizal, K. M. (2025). Hubungan tingkat pengetahuan, pola makan, dan aktivitas fisik dengan resiko diabetes melitus pada siswa/i di SMA Negeri 1 Toboali Kabupaten Bangka Selatan Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1).
- Masdaf, A. S., Nurhusna, Sari, P. I., Oktarina, Y., & Sari, Y. I. P. (2026). Analisis factor risiko diabetes mellitus pada remaja. *Journal of Qualitative Health Research & Case Studies Reports*, 6(2), 285–293. <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i2.2110>

- Mentzelou, M., Papadopoulou, S. K., Psara, E., Voulgaridou, G., Pavlidou, E., Androutsos, O., & Giaginis, C. (2024). Chrononutrition in the prevention and management of metabolic disorders: A literature review. *Nutrients*, 16(5). <https://doi.org/10.3390/nu16050722>
- Ulya, N., Sibuea, A. Z. E., Purba, S. S., Maharani, A. I., & Herbawani, C. K. (2023). Analisis faktor risiko diabetes pada remaja di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2332–2341.
- World Health Organization. (2024). Diabetes. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/diabetes>
- Yahya, A. A., Arsin, A. A., & Ayu, R. D. (2024). Faktor risiko diabetes melitus tipe II pada remaja di Puskesmas Layang dan Puskesmas Antara. *Jurnal Mitrasehat*, 14(2).