

FAKTOR- FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TINGGINYA KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI PUSKESMAS MUNTOK TAHUN 2025

Putri Rifilinda ¹, Hendra Kusumajaya ², Indri Puji Lestari ³

Program Studi Ilmu Keperawatan Institut Citra Internasional

SUBMISSION TRACK

Submitted : 15 Februari 2026
Accepted : 28 Februari 2026
Published : 1 Maret 2026

KEYWORDS

GDS Level, Dietary Adherence, Smoking, Medication Compliance

Kadar GDS, Kepatuhan Pola Makan, Merokok, Kepatuhan Minum Obat

KORESPONDENSI

Phone:

E-mail:

rifilindaputri83@gmail.com

A B S T R A C T

Diabetes mellitus (DM) is a disease caused by the body's inability to use insulin adequately, resulting in high blood glucose levels. This disease is characterized by higher-than-normal blood sugar levels. Random blood glucose is a daily blood glucose test regardless of food intake or physical condition. Blood sugar levels are the amount of glucose in the blood plasma. The general objective of this study was to determine the factors associated with high random blood sugar levels in patients with type II diabetes mellitus at the Muntok Community Health Center in 2025. This research method uses quantitative research with an observational analytical design with a cross-sectional study approach. The population in this study was all patients with a medical diagnosis of type II diabetes mellitus at the Muntok Community Health Center in 2024, with a total of 1007 patients, with a sample size of 37 samples. The results showed a relationship between dietary adherence (P-value = 0.001), smoking (P-value = 0.001), and medication adherence (P-value = 0.005) with high random blood sugar levels in patients with type II diabetes mellitus at the Muntok Community Health Center in 2025. The conclusion of this study is that there is a relationship between dietary adherence, smoking, and medication adherence with high random blood sugar levels in patients with type II diabetes mellitus at the Muntok Community Health Center in 2025.

A B S T R A K

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang disebabkan karena tubuh tidak bisa menggunakan insulin secara adekuat sehingga kadar glukosa di dalam darah menjadi tinggi, penyakit ini ditandai dengan tingginya kadar gula darah yang lebih dari normal. Glukosa darah sewaktu merupakan pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan setiap hari tanpa memperhatikan makanan yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut. Kadar gula darah adalah jumlah kandungan glukosa dalam plasma darah. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan tingginya kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Muntok Tahun 2025. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan diagnosis medis diabetes melitus tipe II di Puskesmas Muntok pada tahun 2024 dengan jumlah 1007 pasien, dengan jumlah sampel pada penelitian ini sejumlah 37 sampel. Hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara kepatuhan pola makan (P Value = 0,001), Merokok (P Value = 0,005), kepatuhan minum obat (P Value = 0,001) dengan tingginya kadar gula darah sewaktu pada penderita DM II di Puskesmas Muntok tahun 2025. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara faktor kepatuhan pola makan, merokok, dan kepatuhan minum obat dengan tingginya kadar gula darah sewaktu pada penderita DM II di Puskesmas Muntok Tahun 2025

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis serius yang disebabkan oleh pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup, yaitu hormon yang mengatur gula darah dan glukosa, atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif (Atmoko, 2024). Salah satu dari empat penyakit tidak menular yang menjadi prioritas utama pemimpin dunia saat ini adalah DM, yang merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Jumlah kasus DM dan prevalensi telah meningkat dalam beberapa dekade terakhir (Atmoko, 2024). Dengan melakukan Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dapat melihat gejala awal apakah teridentifikasi DM atau tidak.

Menurut Penelitian Priyanto & Suprayetno, (2022). Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu atau acak merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir. Kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus dikatakan terkendali apabila pada rentang ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik atau krisis hiperglikemia, maka sudah termasuk kriteria diagnosis DM. Prevalensi penderita DM terus meningkat.

Berdasarkan Data Dari WHO, (2022) Jumlah penderita diabetes meningkat dari 200 juta menjadi 830 juta pada tahun 2022. Prevalensi meningkat lebih cepat di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah dibandingkan di negara-negara berpenghasilan tinggi (WHO, 2022).

Menurut data dari WHO pada tahun 2023, diperkirakan ada sekitar 422 juta orang di seluruh dunia yang menderita diabetes. Prevalensi diabetes ini terus meningkat dan sebagian besar penderita tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2023).

Menurut *World Health Organization*, (2024) jumlah orang dewasa yang mengidap diabetes di seluruh dunia telah melampaui 800 juta. Analisis yang dilakukan oleh *NCD Risk Factor Collaboration* (NCD-RisC) dengan dukungan dari Organisasi Kesehatan Dunia, studi tersebut melaporkan bahwa prevalensi diabetes global pada orang dewasa meningkat dari 7% menjadi 14% a. Negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah mengalami peningkatan terbesar, di mana tingkat diabetes melonjak sementara akses pengobatan tetap rendah. Hal ini telah menyebabkan kesenjangan global yang mencolok pada tahun 2022, hampir 450 juta orang dewasa berusia 30 tahun ke atas sekitar 59% dari semua orang dewasa penderita diabetes (WHO, 2024).

Di beberapa negara salah satu negara dengan jumlah penderita DM terbanyak adalah Indonesia. International Diabetes Federation melaporkan bahwa diabetes bertanggung jawab atas 6,7 juta kematian di seluruh dunia pada 2021 atau setara 1 kematian setiap 5 detik. Di Indonesia, angka kematian akibat diabetes di rentang usia 20-79 tahun pada 2021 mencapai 236.711, meningkat dari 149.872 pada 2011, dan akan terus meningkat hingga tahun 2045. Jumlah penderita Diabetes Melitus di Indonesia mencapai 41,8 ribu orang pada tahun 2022 Jumlah ini lebih besar 47% dibandingkan pada 2021 dengan jumlah 19,47 juta (IDF, 2022).

Data Kementerian Kesehatan menunjukkan angka pengidap diabetes di Indonesia saat ini telah mencapai 19,5 juta jiwa. Jumlah tersebut diprediksi akan melonjak mencapai 28,5 juta penduduk pada 2045 (KEMENKES RI, 2022). Hasil Survei Kesehatan Indonesia pada tahun 2023 Prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur yaitu mencapai 877.531 jiwa mencapai 1.7 %. Prevalensi (DM) di Indonesia yang tertinggi di Provinsi DIY sebesar 2,9% dan terendah di Papua Pegunungan sebesar 0,2%, sedangkan prevalensi Diabetes Mellitus di Bangka Belitung pada tahun 2023 mencapai 2.1 % (SKI, 2023).

Pada tahun 2024, Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI memperkirakan jumlah penderita diabetes melitus (DM) di Indonesia mencapai lebih dari 20 juta orang. Prevalensi DM tipe 2 ini merupakan yang paling banyak di Indonesia (KEMENKES RI, 2024).

Di Indonesia propinsi Bangka Belitung juga merupakan salah satu daerah penyumbang DM terbanyak. Berdasarkan data dari Dinkes Babel, jumlah orang yang mengalami Diabetes Melitus pada tahun 2021 di Bangka berjumlah 6.099, Belitung 2.422, Bangka Barat 3.934, Bangka Tengah 3.676, Bangka Selatan 3.132, Belitung Timur 1.774, dan Pangkalpinang 5.258, jumlah total penderita Diabetes Mellitus sebanyak 26.295 orang (Dinkes Babel 2021). Berdasarkan data dari Dinkes Babel, di tahun 2022 penderita Diabetes Melitus di Bangka mencapai 6.145 Belitung 2.490 Bangka Barat 3.968 Bangka Tengah 3.839 Bangka Selatan 3.188 Belitung Timur 1.801 Pangkalpinang 5.404 Jumlah total penderita Diabetes Mellitus sebanyak 26.835 orang (Dinkes Babel 2022).

Berdasarkan data dari Dinkes Babel, di tahun 2023 jumlah penderita Diabetes Melitus di provinsi Babel sebanyak 28.555, Bangka 6.754, Belitung 2.935, Bangka Barat 4.098, Bangka Tengah 4.398, Bangka Selatan 3.375, Belitung Timur 1.689, dan Pangkalpinang 5.306 (Dinkes Babel, 2023).

Prevalensi penderita Diabetes Mellitus di Bangka Barat mencapai 3.968 jiwa menduduki peringkat ketiga di provinsi Bangka Belitung. Data dari Puskesmas Mentok kasus Diabetes melitus di Puskesmas Mentok pada tahun 2021 sebanyak 856 jiwa, 2022 sebanyak 1097 jiwa, 2023 sebanyak 1091 jiwa dan pada tahun 2024 sebanyak 1007 jiwa (Rekam Medik Puskesmas Mentok, 2024).

Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Berdasarkan studi penelitian yang dilakukan oleh (Ardiani, Permatasari & Sugiatmi, 2021). Pola makan berperan penting bagi penderita Diabetes Melitus dimana jika tidak bisa mengatur pola makan dengan tepat sesuai anjuran yaitu jadwal, jumlah dan jenis yang menyebabkan kadar gula darah meningkat.

Pengaturan pola makan pasien diabetes melitus ditujukan dengan meminimalisir asupan gula dan lemak yang dapat menurunkan pemasukan glukosa dalam tubuh, sehingga penggunaan energi dalam tubuh dapat mengambil cadangan energi yang tersimpan. Jika glukosa diubah menjadi energi, maka dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah. Faktor merokok juga merupakan salah satu penyebab meningkatkan risiko terkena DM.

Center for Disease Control and Prevention, (2022) menyatakan bahwa merokok dapat menyebabkan stres oksidatif, sehingga meningkatkan risiko terkena DM, stres oksidatif terjadi ketika bahan kimia yang dihasilkan dari asap rokok bergabung dengan oksigen dalam tubuh, sehingga menyebabkan kerusakan sel dan peradangan. Radikal bebas dalam rokok memicu penurunan fungsi pankreas, jika terus menerus terpapar radikal bebas, maka akan merusak pembuluh darah dan gangguan sirkulasi darah (Fitriyah & Herdiani, 2022).

Bahan aktif yang ada pada rokok seperti nikotin dapat menyebabkan resistensi insulin dan penurunan sekresi insulin pada pankreas (Fitriyah & Herdiani, 2022). Selain merokok, kepatuhan pasien DM dalam minum obat juga sangat berpengaruh dalam pengendalian gula darah pada pasien. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Ismail. 2023).

Ada hubungan asupan obat atau kepatuhan minum obat dengan pengendalian kadar gula darah pada penderita DM tipe II. Kepatuhan minum obat juga merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan pengendalian kadar glukosa darah penderita DM tipe II dimana penderita yang tingkat kepatuhan minum obatnya rendah memiliki pengendalian kadar glukosa darah yang buruk. Glukosa darah sewaktu (GDS) adalah pengambilan darah yang dilakukan setiap waktu tanpa ada syarat puasa dan makan. Prosedur dalam pemeriksaan glukosa darah sewaktu yaitu dengan cara pengambilan sampel darah pasien tanpa memperhatikan riwayat asupan nutrisi sebelumnya, hal ini dilakukan untuk mengetahui kadar glukosa darah pasien saat itu (Khairunnisa & Akbar. 2022).

Dari faktor-faktor di atas peneliti telah melakukan survei awal yang dilakukan di Puskesmas Mentok pada 23 desember 2024, didapatkan hasil bahwa di Puskesmas Mentok dari

5 pasien yang melakukan pengambilan sampel gula darah sewaktu, 4 pasien mengalami DM karena riwayat penyakit kronis yang terdiagnosa oleh tenaga medis ditandai dengan ciri-ciri berupa kadar gula (glukosa) darah melebihi batas normal: Puasa: ≥ 100 mg/dL Sewaktu: ≥ 200 mg/dL:

1. Pasien 1 hasil pemeriksaan GDP 130 mg/dL dan GDS 220 mg/dL.
2. Pasien 2 hasil pemeriksaan GDP 126 mg/dL dan GDS 210 mg/dL.
3. Pasien 3 hasil pemeriksaan GDP 85 mg/dL dan GDS 110 mg/dL.
3. Pasien 4 hasil pemeriksaan GDP 125 mg/dL dan GDS 208 mg/dL.
4. Pasien 5 hasil pemeriksaan GDP 133 mg/dL dan GDS 226 mg/dL.

Pengambilan sampel GDS dilakukan secara langsung tanpa harus puasa, dan untuk pengambilan sampel GDP dilakukan pada hari selanjutnya ketika pasien berpuasa minimal selama 8 jam. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai ‘Faktor - faktor yang berhubungan dengan tingginya kadar gula darah sewaktu pada penderita Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas Mentok Tahun 2025”.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan diagnosis medis diabetes melitus tipe II di Puskesmas Mentok pada tahun 2024 dengan jumlah 1007 pasien, dengan jumlah sampel pada penelitian ini sejumlah 37 sampel.

HASIL

1. Hubungan antara kepatuhan pola makan dengan tingginya kadar GDS pada penderita DM II

Hubungan antara kepatuhan pola makan dengan tingginya kadar GDS pada penderita DM II

Kepatuhan Pola Makan	Kadar GDS				Total		p-value	POR (CI 95%)
	Tinggi		Normal		N	%		
	N	%	n	%				
Baik	10	44,4	9	55,6	19	100	0,001	0.116 (0.201-0.712)
Kurang	12	51,7	6	48,3	18	100		
Total	22	64,5	15	35,5	37	100		

Berdasarkan data dari tabel di atas di dapatkan hasil analisis jika hubungan antara kepatuhan pola makan dengan kadar GDS tinggi paling sedikit pada penderita DM II dengan pola makan baik berjumlah 10 (44,4%) orang dibandingkan dengan pola makan yang kurang baik berjumlah 22 (51,7%) orang, dan kadar GDS normal pada penderita DM II paling banyak pada pola makan baik sebanyak 9 (55,6) dibandingkan kepatuhan pola makan kurang berjumlah 6 (48,3%) orang.

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* (0,001) $< \alpha$ (0,05), yang berarti ada hubungan antara faktor kepatuhan pola makan dengan kadar GDS di Puskesmas Muntok Tahun 2025. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil *Prevalence Od Ratio* (POR) = 0.116 (95% CI= 0.201-0.712). *Prevalence Od Ratio* (rasio prevalensi) adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara prevalensi penyakit atau kondisi di antara dua kelompok yang berbeda. yang berarti bahwa penderita DM II dengan Pola Makan yang Baik memiliki kecenderungan sebesar 0.116

kali menjaga kepatuhan pola makan dibandingkan dengan penderita DM II dengan kepatuhan pola makan yang kurang.

2. Hubungan antara merokok dengan tingginya kadar GDS pada penderita DM II

Hubungan antara merokok dengan tingginya kadar GDS pada penderita DM II

Merokok	Kadar GDS				Total		p-value	POR (CI 95%)
	Tinggi		Normal					
	N	%	n	%	N	%		
Merokok	14	65,2	6	24,8	20	100	0,005	1.555 (2.223-10.763)
Tidak Merokok	8	46,7	9	53,3	17	100		
Total	22	64,5	15	35,5	37	100		

Berdasarkan data dari tabel di atas di dapatkan hasil analisis jika hubungan antara Merokok dengan kadar GDS tinggi paling banyak pada pasien yang merokok berjumlah 14 (65,2%) orang dibandingkan dengan tidak merokok berjumlah 8 (46,7%) orang, dan kadar GDS normal pada pasien yang merokok sebanyak 6 (24,8%) lebih sedikit dibandingkan dengan tidak merokok berjumlah 9 (53,3%) orang.

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* (0,005) < α (0,05), yang berarti ada hubungan antara faktor merokok dengan kadar GDS di Puskesmas Muntok Tahun 2025. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil *Prevalence Od Ratio* (POR) = 1.555 (95% CI= 2.223-10.763). *Prevalence Od Ratio* (rasio prevalensi) adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara prevalensi penyakit atau kondisi di antara dua kelompok yang berbeda. yang berarti bahwa penderita DM II yang merokok memiliki kecenderungan sebesar 1.555 kali tingginya kadar GDS dibandingkan dengan penderita DM II yang tidak merokok.

3. Hubungan antara Faktor Kepatuhan minum obat dengan Tingginya Kadar GDS Pada Penderita DM II Tahun 2025

Hubungan antara Faktor Kepatuhan minum obat dengan Tingginya Kadar GDS Pada Penderita DM II Tahun 2025

Kepatuhan Minum Obat	Kadar GDS				Total		p-value	POR (CI 95%)
	Tinggi		Normal					
	N	%	N	%	N	%		
Baik	7	36,9	19	63,1	26	100	0,001	0.106 (0.157-0.736)
Kurang baik	15	64,2	6	25,8	11	100		
Total	22	64,5	15	35,5	37	100		

Berdasarkan data dari tabel di atas didapatkan hasil analisis jika hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kadar GDS tinggi paling sedikit pada penderita DM II dengan kepatuhan minum obat yang baik berjumlah 7 (36,9%) orang dibandingkan dengan pola minum obat yang kurang baik berjumlah 15 (64,2%) orang. Kepatuhan

minum obat kurang baik dengan kadar GDS normal pada penderita DM II sebanyak 6 orang lebih sedikit dibandingkan dengan kepatuhan minum obat yang baik pada penderita DM II.

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* (0,001) $< \alpha$ (0,05), yang berarti ada hubungan antara faktor kepatuhan minum obat dengan kadar GDS di Puskesmas Muntok Tahun 2025. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil *Prevalence Od Ratio* (POR) = 0.106 (95% CI= 0.157-0.736). *Prevalence Od Ratio* (rasio prevalensi) adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara prevalensi penyakit atau kondisi di antara dua kelompok yang berbeda. yang berarti bahwa penderita DM II dengan kadar GDS tinggi memiliki kecenderungan sebesar 0.106 kali menjaga kepatuhan pola minum obat dibandingkan dengan penderita DM II dengan kepatuhan minum obat yang kurang baik.

PEMBAHASAN

1. Hubungan antara kepatuhan pola makan dengan tingginya kadar GDS pada penderita DM II

Menurut KBBI Pola makan merujuk pada cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok orang dalam sehari untuk memenuhi kebutuhan gizi yang sesuai dengan prinsip gizi seimbang. Menurut beberapa ahli, pola makan yang baik harus mengandung makanan sumber energi, sumber zat pembangun, dan sumber zat pengatur. Suatu bentuk kebiasaan konsumsi makanan pada seseorang dalam kehidupan sehari-hari, diperlukan perencanaan makan dengan mengikuti prinsip 3J (tepat jumlah, jenis, dan jadwal) agar kadar gula darah tetap terkendali. Pola makan adalah jenis dan jumlah bahan makan yang dikonsumsi, pola makanan, termasuk dari gaya hidup dalam memilih tempat makan dan jenis makanan yang dikonsumsi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya diabetes mellitus (Kasriyani, 2021).

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* (0,001) $< \alpha$ (0,05), yang berarti ada hubungan antara faktor kepatuhan pola makan dengan kadar GDS di Puskesmas Muntok Tahun 2025. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil *Prevalence Od Ratio* (POR) = 0.116 (95% CI= 0.201-0.712). *Prevalence Od Ratio* (rasio prevalensi) adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara prevalensi penyakit atau kondisi di antara dua kelompok yang berbeda. yang berarti bahwa penderita DM II dengan Pola Makan yang Baik memiliki kecenderungan sebesar 0.116 kali menjaga kepatuhan pola makan dibandingkan dengan penderita DM II dengan kepatuhan pola makan yang kurang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I. Dewa *et al.*, (2022) nilai *p-value* = 0,038 sehingga nilai $P < 0.05$, maka H_0 ditolak hal ini menunjukkan bahwa pola makan memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Manggis I.

Didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Susanti&Difran. 2018) Hasil uji statistik *Spearman Rho* $p=0,000$ ($\alpha=0,05$) menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Tembok Dukuh Surabaya. Hasil penelitian ini didapatkan ada hubungan yang kuat antara pola makan dengan kadar gula darah apabila pola makan yang tidak baik seperti yang dianjurkan prinsip 3J maka akan terjadi ketidakstabilan kadar gula darah.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maria *et al.*, (2024) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan peningkatan gula darah

pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 mendapatkan hasil $0,002 < 0,05$. Responden dengan pola makan buruk cenderung memiliki tingkat kadar gula darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang mengikuti pola makan baik. Mayoritas responden dengan pola makan buruk memiliki resiko lebih tinggi terhadap peningkatan kadar glukosa darah.

Hal ini dapat menunjukkan bahwa adopsi pola makan buruk, responden dengan konsumsi tinggi gula dan lemak jenuh, dapat berkontribusi pada masalah kesehatan metabolic. Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti dan didukung dengan penelitian diatas, peneliti menyimpulkan jika ada hubungan antara kepatuhan pola makan dengan tingginya kadar GDS pada penderita DM II. Hal ini dikarenakan makanan yang dikonsumsi dalam jumlah yang berlebih akan menyebabkan adanya peningkatan kadar glukosa didalam darah, sehingga bila hal ini berlangsung dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi.

2. Hubungan Antara Faktor Merokok dengan Tingginya Kadar GDS pada Penderita DM II

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), merokok diartikan sebagai menghisap rokok (linting, cerutu, dan sebagainya). Merokok adalah kegiatan menghisap asap tembakau yang dibakar dan dihisap melalui rokok, cerutu, atau pipa. Merokok merujuk pada seberapa sering dan seberapa banyak seseorang mengonsumsi rokok. Faktor-faktor yang dapat mencerminkan intensitas merokok meliputi jumlah rokok yang dikonsumsi per hari, durasi setiap sesi merokok, dan total konsumsi tembakau dalam satu periode waktu tertentu (Sliwinska dan Milnerowicz. 2017).

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* ($0,005 < \alpha$ ($0,05$), yang berarti ada hubungan antara faktor merokok dengan kadar GDS di Puskesmas Muntok Tahun 2025. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil *Prevalence Od Ratio* (POR) = 1.555 (95% CI= 2.223-10.763). *Prevalence Od Ratio* (rasio prevalensi) adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara prevalensi penyakit atau kondisi di antara dua kelompok yang berbeda. yang berarti bahwa penderita DM II yang merokok memiliki kecenderungan sebesar 1.555 kali tingginya kadar GDS dibandingkan dengan penderita DM II yang tidak merokok.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suratun., Et al. 2025) diperoleh *p value* = 0.0005 artinya secara statistik ada hubungan yang signifikan rata-rata gula darah sewaktu antara pasien yang memiliki perilaku merokok tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Frendy *et al.*, (2024)

Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden berperilaku merokok dengan jumlah responden sebanyak 51 (60,7%) responden dan KGD berada pada kategori diabetes dengan responden sebanyak 67 (79,8%). Lebih lanjut hasil menunjukkan bahwa terdapat nilai $p=0,023$, $cc=0,288$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan KGD pada penderita DM. Sangat dibutuhkan kesadaran bagi penderita DM untuk menjalankan pola hidup yang sehat salah satunya berhenti merokok dan menjaga KGD berada pada nilai yang wajar sehingga terhindar dari komplikasi-komplikasi penyakit yang ada.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suratun *et al.*, (2025) Didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok tinggi dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan *p value* 0.0001 ($p < 0,05$). hal ini menunjukkan jika merokok dapat menyebabkan kadar gula darah naik dikarenakan kandungan zat nikotin pada filter rokok. Berdasarkan hasil dari penelitian di atas dan yang

dilakukan peneliti, Peneliti menyimpulkan ada hubungan signifikan antara faktor merokok dengan tingginya kadar GDS pada penderita DM II di puskesmas Muntok tahun 2025.

Peneliti berasumsi bahwa banyak penderita diabetes melitus tipe II mayoritas merupakan perokok. Hal ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok dapat berperan sebagai faktor risiko yang signifikan dalam tingginya kadar GDS pada penyakit diabetes melitus tipe II, terutama melalui mekanisme seperti resistensi insulin dan gangguan metabolisme glukosa yang dipicu oleh paparan nikotin dan zat-zat beracun dalam rokok.

3. Hubungan Antara Faktor Kepatuhan Minum Obat dengan Tingginya Kadar GDS pada Penderita DM II

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kepatuhan diartikan sebagai keadaan patuh, ketaatan, atau kesetiaan. Dalam konteks kesehatan, kepatuhan minum obat merujuk pada ketaatan atau kesetiaan seseorang dalam mengonsumsi obat sesuai dengan instruksi atau resep dokter. Kepatuhan minum obat sangat penting untuk memastikan efektivitas pengobatan dan mencegah komplikasi penyakit. Kepatuhan merupakan suatu perilaku dimana klien mengikuti atau mematuhi anjuran yang diberikan oleh dokter atau mengikuti prosedur terkait penggunaan obat dimana kedua belah pihak yaitu tenaga kesehatan dan klien berperan aktif dalam mendiskusikan dan melaksanakan pengobatan (Lo, Chau., *et al.* 2016).

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* (0,001) < α (0,05), yang berarti ada hubungan antara faktor kepatuhan minum obat dengan kadar GDS di Puskesmas Muntok Tahun 2025. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil *Prevalence Od Ratio* (POR) = 0.106 (95% CI= 0.157-0.736). *Prevalence Od Ratio* (rasio prevalensi) adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara prevalensi penyakit atau kondisi di antara dua kelompok yang berbeda. yang berarti bahwa penderita DM II dengan kadar GDS tinggi memiliki kecenderungan sebesar 0.106 kali menjaga kepatuhan pola minum obat dibandingkan dengan penderita DM II dengan kepatuhan minum obat yang kurang baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Made *et al.*, (2023), nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) maka H_a diterima, yang artinya ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahyan *et al.*, (2025) Distribusi frekuensi kepatuhan minum obat terbanyak adalah pasien tidak patuh berjumlah 53 sampel (59,6%), kadar gula darah sewaktu terbanyak adalah > 200 mg/dl berjumlah 51 sampel (57,3%). Ada hubungan tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah sewaktu pasien diabetes melitus tipe II Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung (*p value* 0,002).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Deby *et al.*, (2023) Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah ($p=0,017$). Kepatuhan minum obat sangat penting untuk memastikan efektivitas pengobatan dan mencegah komplikasi penyakit. Kepatuhan minum obat yang baik dapat membantu mengontrol kadar gula darah pada pasien DM, Pasien yang patuh minum obat cenderung memiliki kadar gula darah puasa yang lebih rendah dan kadar gula darah postprandial yang lebih terkontrol.

Berdasarkan penelitian di atas dan penelitian yang peneliti lakukan, peneliti menyimpulkan jika ada hubungan signifikan antara kepatuhan minum obat dengan tingginya kadar GDS pada penderita DM II di Puskesmas Muntok Tahun 2025.

Peneliti berasumsi jika Pasien yang patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang normal dan pasien yang tidak patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang tinggi. Dampak dari ketidakpatuhan minum obat pasien diabetes mellitus tipe 2 akan meningkatkan risiko komplikasi dan bertambah parahnya penyakit yang diderita. Keberhasilan terapi diabetes mellitus sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan. Kepatuhan minum obat yang buruk dapat menyebabkan kadar gula darah menjadi tidak terkontrol, yang dapat meningkatkan risiko komplikasi DM.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara faktor kepatuhan pola makan, merokok, dan kepatuhan minum obat dengan tingginya kadar gula darah sewaktu pada penderita DM II di Puskesmas Muntok Tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Rifa'i. (2021). *PENGANTAR METODOLOGI PENELITIAN*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Ahyan *et al.*, (2025). *Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung*. Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Lampung
- Ardiani, I., Permatasari, N., & S. (2021). *Pengaruh pola makan terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 45–53.
- Atmoko, T. (2024). *Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gula Darah Pada Penderita Diabetes Meilitus Tipe 2 Di RSUD Cempaka Putih*.
- Center for Disease Control and Prevention. (2022). *Smoking and Diabetes*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/diabetes/library/features/truth-about-moking.html>
- Deby *et al.*, (2023). *Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Imanuel Manado*. *Medical Scope Journal* 2024;6(1):116-123.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2021). *Laporan tahunan data penyakit tidak menular*. Pangkalpinang: Dinkes Babel
- Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2022). *Profil kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2022*. Pangkalpinang: Dinkes Babel.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2023). *Profil kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2023*. Pangkalpinang: Dinkes Babel.
- Ermawati. (2019). *Konsep Dasar Diabetes Mellitus dan Penatalaksanaannya*. Yogyakarta: dhepublish.
- Federation, I. D. (2022). *DF Diabetes Atlas (10th ed.)*. Retrieved from <https://www.diabetesatlas.org>
- Fitriyah, R., & Herdiani, Y. (2022). *Pengaruh merokok terhadap kadar gula darah dan fungsi pankreas penderita diabetes*. *Jurnal Kesehataan*, 14(2), 88–95.
- Frendy *et al.*, (2024). *Perilaku Merokok Dan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus*. *Nutrix Journal*.
- Hasanah. (2019). *Metabolisme Glukosa: Mekanisme dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ismail. (2023). *Hubungan kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2*. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 5(1), 12–19.
- Jiwintarum. (2019). *Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Surabaya: Penerbit Medisina.

- Kasriyani. (2022). *Pola Makan dan Diabetes Melitus*. Jakarta: Media Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Khairunnisa, K., & Akbar, T. I. S. (2022). *Pemeriksaan glukosa darah sewaktu sebagai indikator diagnosis diabetes melitus*. *Jurnal Laboratorium Medis*, 3(2), 50–57.
- Lestari D, Handayani S, R. N. (2021). *Diabetes Mellitus dan Penanganannya*. Malang: UMM press.
- Maria et al. (2024). *Hubungan Antara Pola Makan Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. *JIMPK : Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan Volume 4 Nomor 4*, 2024
- Musingudin., Et al. (2022). *MODUL PEMBELAJARAN EVALUASI PROGRAM PENDIDIKAN*. Kota Bandung - Jawa Barat: PENERBIT MEDIA SAINS INDONESIA.
- Notoadmodjo S. (2020). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmojo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. (2017). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis (4th ed.)*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pitoy M, Anggraini N, W. R. (2024). *Rokok dan Dampaknya terhadap Fungsi Pankreas serta Kadar Gula Darah*. *Makasar*.
- Pizon. (2021). *Kerangka konsep penelitian*. (P. I. Mandiri, Ed.). Yogyakarta.
- Priyanto, E., & Suprayetno, A. (2022). *Periksaan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus*. *Jurnal Kesehataan*, 13(1), 24–30.
- Putri, D., N. (2020). *Komplikasi Diabetes Mellitus dan Penanganannya*. *Denpasar: Udayana*.
- Rekam Medik Puskesmas Mentok. (2024). *Data kasus Diabetes Mellitus Tahun 2021–2024*. Mentok: Puskesmas Mentok.
- SKI. (2023). *Laporan Nasional Survei Kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI.
- Soliah, L.A., Sitoayu, F., Mizan, R. (2024). *Perubahan Pola Konsumsi dan Dampaknya terhadap Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Jakarta.
- Suratun et al., (2025). *Hubungan Intensitas Merokok dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. *JURNAL INSPIRASI KESEHATAN*
- Suryati. (2021). *Dasar Keperawatan Medikal Bedah: Diabetes Melitus*. Jakarta: Media Keperawatan Nusantara.
- Susanti & Difran. (2018). *Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus*. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. <http://journal.ugm.ac.id/jkesvo>.
- Susanto. (2017). *Gizi dan Diet untuk Penderita Diabetes Mellitus*. Bandung: Refika Aditama.
- Syafrida, Hafni. (2021). *Metodologi Penelitian*. Jogjakarta : KBM Indonesia.
- Utari, I. W. (2020). *Bahaya Merokok terhadap Kesehatan Manusia*. Jakarta: Kesehatan Nusantara.
- World Health Organization. (2022). *Diabetes*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- World Health Organization. (2023). *Global Diabetes Report 2023*.
- World Health Organization. (2024). *World Diabetes Day 2024*.
- Zulfhi. (2020). *Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe 2*. Padang