



Gambaran Kadar Gula Darah dan Tekanan Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kalibagor

Azzalia Nur Rahma^{1*}, Suci Khasanah², Indri Heri Susanti³

¹⁻³Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

azzaliarahma9@gmail.com^{1*}, sucikhasanah13977@gmail.com², indriherisusanti@uhb.ac.id³

Korespondensi Penulis: azzaliarahma9@gmail.com*

Abstract. Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease caused by metabolic disorders, characterized by impaired insulin secretion and action, with its prevalence continuously increasing. This study aims to describe blood glucose levels and blood pressure in patients with type 2 diabetes mellitus at the Kalibagor Health Center based on respondent characteristics. The method used is descriptive quantitative with a cross-sectional design, involving 50 patients with type 2 diabetes mellitus selected through total sampling technique. Data were collected through random blood glucose tests, blood pressure measurements, and interviews regarding smoking habits and family history. The results showed that 58% of respondents had high blood glucose levels, while 70% had normal blood pressure. Respondents with a family history of diabetes were more likely to experience high blood glucose levels, while smokers had a higher risk of experiencing high blood pressure. This study also found the influence of age, gender, and family history on blood glucose and blood pressure levels. Therefore, further education on healthy lifestyle and risk factor management is needed to prevent further complications in patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Blood pressure; Blood sugar levels; Diabetes mellitus type 2

Abstrak. Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh gangguan metabolik, ditandai dengan kerusakan sekresi dan kerja insulin, serta prevalensinya yang terus meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar gula darah dan tekanan darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kalibagor berdasarkan karakteristik responden. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan desain cross-sectional, melibatkan 50 penderita diabetes melitus tipe 2 yang dipilih melalui teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, tekanan darah, serta wawancara mengenai kebiasaan merokok dan riwayat keturunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 58% responden memiliki kadar gula darah tinggi, sementara 70% memiliki tekanan darah normal. Responden dengan riwayat keturunan diabetes cenderung mengalami kadar gula darah tinggi, sedangkan perokok memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami tekanan darah tinggi. Penelitian ini juga menemukan pengaruh usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga terhadap kadar gula darah dan tekanan darah. Oleh karena itu, diperlukan edukasi lebih lanjut mengenai pola hidup sehat dan manajemen faktor risiko untuk mencegah komplikasi lebih lanjut pada penderita diabetes melitus tipe 2.

Kata kunci Diabetes melitus tipe 2; Kadar gula darah; Tekanan darah

1. LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus adalah gangguan metabolik yang diakibatkan karena adanya kerusakan pada sekresi insulin dan kerja insulin, kadar glukosa darah setiap hari bervariasi, kadar gula darah akan meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Diabetes melitus penyakit tidak menular atau penyakit turunan (genetik) yang setiap tahunnya terus meningkat (Lalla & Rumatiga, 2022).

Kejadian diabetes melitus dari tahun ke tahun mengalami peningkatan seperti halnya prediksi FDI pada tahun 2015 adalah 415 juta penderita menjadi 537 juta penderita di tahun

2021 (FDI, 2021). Sementara di Indonesia kejadian diabetes melitus mengalami kenaikan dalam kurun waktu 5 tahun dari tahun 2013 hingga 2018 sebesar 0,5% (Risikesdas, 2018). Sedangkan di Jawa tengah sendiri prevalensi penderita DM yang terdata di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2023 sebanyak 624,082 orang (Dinkes Jateng, 2023). Kabupaten Banyumas tercatat pada tahun 2023 sebanyak 23.388 orang, salah satunya angka kejadian terbanyak tercatat di Puskesmas Kalibagor sebanyak 940 penderita atau kejadian (Dinkes Banyumas, 2023).

Adanya peningkatan kadar gula darah ini menjadikan indikasi diabetes melitus terkontrol atau tidak. Adapun faktor yang mempengaruhi gula darah tidak terkontrol adalah banyak atau kurang mengkonsumsi makanan, kurang aktif atau terlalu aktif bergerak, stress, dan tidak cukup insulin (ADA, 2019). Sehingga perlu diketahui dampak atau komplikasi bagi tubuh antara lain nefropati diabetik, retinopati diabetik, makroangiopati, neuropati diabetik, dan ketoasidosis diabetik (Farmaki dkk., 2021).

Hasil penelitian Oktaviana et al., (2023) menunjukkan bahwa rata-rata penderita diabetes melitus memiliki kadar gula darah >200 mg/dL. Lama menderita DM juga menjadi acuan nilai kadar gula darah, rata-rata kadar glukosa darah penderita DM baru (<5 tahun) adalah 321,6 mg/dL, sedangkan pada penderita DM lama (>5 tahun) rata-rata kadar gula darah sebesar 276,73 mg/dL (Handayati et al., 2020).

Kenaikan kadar gula darah yang tinggi juga dapat berpengaruh terhadap tekanan darah penderita diabetes melitus. Hasil penelitian Roniawan et al., (2021) menyatakan adanya hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pasien diabetes melitus tipe 2 dengan nilai signifikan sebesar $P < 0,05$. Hasil penelitian lain oleh Kurniawati et al., (2021) juga menunjukkan adanya hubungan antara kadar gula darah dan tekanan darah, hal ini dibuktikan dengan hasil uji spearman rank yang menunjukkan nilai $p = 0,001$.

Pemilihan Puskesmas Kalibagor sebagai tempat penelitian didasari oleh data pra-survei yang dilakukan pada bulan September 2024 di Puskesmas Kalibagor dan 2 puskesmas pembanding lainnya yaitu Puskesmas Sokaraja 1, dan Puskesmas Kembaran 1, didapati data penderita diabetes melitus tipe 2 di masing-masing puskesmas adalah 50 penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kalibagor, 22 penderita DM tipe 2 di Puskesmas Sokaraja 1, dan 37 penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kembaran 1.

Berdasarkan data saat pra-survei tersebut dilakukan pemeriksaan kadar gula dan tekanan darah pada 10 orang dengan hasil, di Puskesmas Kalibagor 8 dari 10 orang mempunyai kadar gula >200 mg/dL, lalu 6 dari 10 orang memiliki tekanan darah diatas 140 mmHg. Di Puskesmas Sokaraja 1 didapati 5 dari 10 orang mempunyai kadar gula >200 mg/dL, lalu 5 dari

10 orang memiliki tekanan darah diatas 140 mmHg. Dan di Puskesmas Kembaran 1 didapati 6 dari 10 orang mempunyai kadar gula >200 mg/dL, lalu 4 dari 10 orang memiliki tekanan darah diatas 140 mmHg. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Kadar Gula Darah dan Tekanan Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kalibagor” sebagai langkah awal untuk melakukan tindakan penanganan dan pencegahan.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan variabel secara apa adanya didukung dengan data-data berupa angka yang dihasilkan dari keadaan sebenarnya (Sugiyono, 2020). Desain penelitian yang digunakan yaitu survei deskriptif, dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kalibagor dengan jumlah responden 50 orang yang didapatkan dari data bulan September 2024 dan pada penelitian ini tehnik *sampling* yang digunakan adalah *total sampling*. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari objek penelitian melalui wawancara, observasi, dan pengumpulan data lain, yang mencakup informasi tentang identitas, usia, berat badan, tinggi badan, kebiasaan merokok, riwayat keluarga, kadar gula darah, dan tekanan darah. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Puskesmas Kalibagor mengenai jumlah penderita diabetes melitus tipe 2. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan, mulai dari menentukan permasalahan, subjek, dan tempat penelitian, hingga pengumpulan data melalui wawancara dan pemeriksaan medis seperti pengukuran berat badan, tinggi badan, kadar gula darah, dan tekanan darah. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS dan Microsoft Excel. Proses pengolahan meliputi editing, coding, entry data, dan tabulating untuk menata data dalam bentuk tabel distribusi. Data dianalisis menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan kondisi variabel yang diteliti dengan distribusi frekuensi, yang kemudian dihitung untuk mendapatkan presentase. Teknik ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan dan menggambarkan fenomena yang sedang dikaji dalam penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 dengan pemeriksaan kadar gula darah dan tekanan darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kalibagor dengan jumlah sampel sebanyak 50 orang. Data sekunder didapatkan dari pihak puskesmas dan data

primer didapatkan dari pemeriksaan yang dilakukan yaitu pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan tekanan darah, selain itu juga dilakukan observasi untuk melengkapi data seperti usia, jenis kelamin, IMT, kebiasaan merokok, dan riwayat keluarga.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kalibagor Meliputi Usia, Jenis Kelamin, IMT, Kebiasaan Merokok, dan Riwayat Keturunan Februari 2025

Karakteristik	f	%
Usia		
Dewasa tengah 41-60 tahun	36	72
Lansia >60 tahun	14	28
Total	50	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	22
Perempuan	39	78
Total	50	100
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
Berat badan kurang <18,5	1	2
Normal 18,5 - 24,9	29	58
Berat badan berlebih 25.0 – 29,9	13	26
Obesitas 30.0 - ≥40,0	7	14
Total	50	100
Kebiasaan Merokok		
Merokok	9	18
Tidak merokok	41	82
Total	50	100
Riwayat keluarga		
Ya	39	78
Tidak	11	22
Total	50	100
Kadar Gula Darah Sewaktu		
Normal 70-140 mg/dL	5	10
Cukup tinggi 140-199 mg/dL	16	32
Tinggi >200 mg/dL	29	58
Total	50	100
Tekanan Darah		
Normal ≤120/80 – ≤139/90 mmHg	35	70
Ringan 140/90 – 159/99 mmHg	13	26
Sedang 160/100 – 179/109 mmHg	2	4
Total	50	100

Sumber: Penelitian 2025

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil distribusi frekuensi dan presentase karakteristik responden yaitu mayoritas responden berada dalam rentang usia dewasa tengah (41-60 tahun) dengan jumlah 36 orang (72%), responden didominasi oleh perempuan sebanyak 39 responden

(78%), kategori IMT terbanyak adalah IMT normal (18,5 – 24,9) dengan 29 responden (58%), lalu sebagian besar responden tidak merokok, yaitu 41 responden (82%), serta sebanyak 39 responden (78%) memiliki riwayat keluarga dengan diabetes. Hasil kadar gula darah sewaktu dan tekanan darah didapati sebanyak 29 responden (58%) memiliki kadar gula darah sewaktu yang masuk dalam kategori tinggi (>200 mg/dL) dan mayoritas responden memiliki tekanan darah normal ($\leq 120/80$ – $\leq 139/90$ mmHg) dengan jumlah 35 responden (70%).

Tabel 2. Distribusi Kadar Gula Darah Sewaktu pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kalibagor Berdasarkan Karakteristik Responden Februari 2025

	Gula Darah Sewaktu			Total
	Normal	Cukup (140-199 mg/dL)	Tinggi (>200 mg/dL)	
Usia				
Dewasa Tengah	2	10	24	36
Lansia	3	6	5	14
Total	5	16	29	50
Jenis Kelamin				
Laki-laki	0	5	6	11
Perempuan	5	11	23	39
Total	5	16	29	50
Indeks Massa Tubuh				
Berat Badan Kurang	1	0	0	1
Normal	3	12	14	29
Berat Badan Berlebih	1	3	9	13
Obesitas	0	1	6	7
Total	5	16	29	50
Kebiasaan Merokok				
Merokok	0	4	5	9
Tidak Merokok	5	12	24	41
Total	5	16	29	50
Riwayat Keluarga				
Ya	1	14	24	39
Tidak	4	2	5	11
Total	5	16	29	50
Tekanan Darah				
Normal	2	13	20	35
Ringan	3	3	7	13
Sedang	0	0	2	2
Total	5	16	29	50

Sumber: Penelitian 2025

Tabel 2 menunjukkan berdasarkan hasil penelitian, mayoritas penderita diabetes dengan kadar gula darah tinggi (>200 mg/dL) berasal dari kelompok usia dewasa tengah (41-60 tahun) sebanyak 24 responden (48%). Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih

mendominasi dengan 23 responden (46%) mengalami kadar gula darah tinggi. Berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), penderita diabetes dengan kadar gula darah sewaktu yang tinggi terbanyak berasal dari kelompok dengan berat badan normal (18,5 – 24,9) sebanyak 14 responden (28%). Kebiasaan merokok menunjukkan bahwa lebih banyak penderita diabetes berasal dari kelompok yang tidak merokok, yakni 24 responden (48%). Faktor keluarga juga berperan penting, di mana sebanyak 24 responden (48%) dengan riwayat keluarga diabetes mempunyai kadar gula darah tinggi. Dan berdasarkan hasil penelitian tekanan darah, didapati mayoritas penderita diabetes melitus dengan kadar gula darah sewaktu yang tinggi memiliki tekanan darah normal ($\leq 120/80$ – $\leq 139/90$ mmHg) yaitu sebanyak 20 responden (40%).

**Tabel 3. Distribusi Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di
Puskesmas Kalibagor Berdasarkan Karakteristik Responden Februari 2025**

	Tekanan Darah			Total
	Normal ($\leq 120/80$ - $\leq 139/90$ mmHg)	Ringan (140/90 - 159/99 mmHg)	Sedang (160/100 - 179/109 mmHg)	
Usia				
Dewasa Tengah	25	9	2	36
Lansia	10	4	0	14
Total	35	13	2	50
Jenis Kelamin				
Laki-laki	8	2	1	11
Perempuan	27	11	1	39
Total	35	13	2	50
Indeks Massa Tubuh				
Berat Badan Kurang	1	0	0	1
Normal	19	9	1	29
Berat Badan Berlebih	9	3	1	13
Obesitas	6	1	0	7
Total	35	13	2	50
Kebiasaan Merokok				
Merokok	6	2	1	9
Tidak Merokok	29	11	1	41
Total	35	13	2	50
Riwayat keluarga				
Ya	28	10	1	39
Tidak	7	3	1	11
Total	35	13	2	50
Gula Darah Sewaktu				
Normal	2	3	0	5
Cukup Tinggi	13	3	0	16
Tinggi	20	7	2	29
Total	35	13	2	50

Sumber: Penelitian 2025

Tabel 3. menunjukkan hasil penelitian bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah normal ($\leq 120/80$ – $\leq 139/90$ mmHg), yaitu sebanyak 35 responden (70%), menandakan bahwa mayoritas partisipan tidak mengalami tekanan darah tinggi. Jika dilihat

dari kelompok usia, responden dengan tekanan darah normal paling banyak berasal dari kelompok dewasa tengah (41-60 tahun) sebanyak 25 responden (50%). Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih dominan dengan 27 orang (54%) memiliki tekanan darah normal dibandingkan laki-laki. Berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), kelompok dengan berat badan normal (18,5 – 24,9) memiliki jumlah responden dengan tekanan darah normal paling tinggi, yakni 19 responden (38%). Selain itu, responden yang tidak merokok lebih banyak memiliki tekanan darah normal, yaitu 29 responden (58%), dibandingkan perokok. Berdasarkan riwayat keluarga terdapat 28 responden (56%) dengan tekanan darah normal. Dan hasil kadar gula darah sewaktu menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus mayoritas memiliki kadar gula darah sewaktu yang tinggi (>200 mg/dL) namun tekanan darahnya normal yaitu sebanyak 20 responden (40%).

Pembahasan

Karakteristik Responden

Tabel 1 menunjukkan hasil penelitian bahwa mayoritas responden berada dalam kategori dewasa tengah (41-60 tahun) sebanyak 36 responden (72%). Asumsi peneliti adalah pada rentang usia ini, risiko terkena diabetes meningkat akibat penurunan sistem di tubuh, salah satunya dalam efektivitas kerja insulin. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jasmine et al., (2024) yang menyatakan bahwa individu di atas 40 tahun memiliki risiko dua kali lipat terkena diabetes tipe 2 dibandingkan usia muda. Hal ini disebabkan karena pada umur 40 tahun ke atas retensi insulin pada Diabetes Mellitus tipe 2 akan semakin meningkat.

Hasil penelitian jenis kelamin pada responden didapati perempuan lebih banyak yaitu 39 responden (78%). Asumsi peneliti adalah perempuan dapat mengalami perubahan hormon seiring dengan pertambahan usia. Hasil penelitian sejalan dengan Rahman et al. (2023) menunjukkan bahwa perempuan pasca menopause memiliki risiko lebih tinggi terhadap resistensi insulin dan diabetes karena perubahan hormonal yang memengaruhi metabolisme glukosa. Selain itu, perempuan juga lebih sering mengalami obesitas sentral, yang berkontribusi terhadap risiko hipertensi dan diabetes.

Hasil penelitian IMT didapati sebagian besar responden memiliki IMT normal sebanyak 29 responden (58%). Asumsi peneliti adalah responden masih melakukan pola hidup yang baik seperti beraktivitas setiap hari dan berolahraga secara rutin sehingga metabolisme lemak di dalam tubuh baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Hafizi et al., (2024) berdasarkan hasil uji statistik nilai p value = 0,833 ($p > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara IMT dan

kadar gula darah, hal ini disebabkan karena responden masih rutin berolahraga 19-15 menit setiap harinya.

Hasil kebiasaan merokok didapati 41 orang (82%) tidak merokok. Asumsi peneliti adalah karena sebagian besar responden adalah perempuan. Selain itu, responden memiliki kesadaran akan dampak negatif merokok terhadap kesehatan. Penelitian ini sejalan dengan Amalia et al., (2023) yang menyatakan hal ini karena terdapat banyak responden perempuan dibandingkan laki-laki. Pada saat ini masyarakat di Indonesia masih banyak yang menganut adat ketimuran yang memiliki perspektif bahwa merokok bagi perempuan merupakan hal yang tabu dan dapat berpengaruh terhadap kesehatan sistem reproduksi.

Sebanyak 39 responden (78%) responden memiliki riwayat keluarga diabetes. Hal ini sejalan dengan studi oleh *American Diabetes Association* (2023) menyatakan bahwa individu dengan orang tua atau saudara kandung yang menderita diabetes memiliki risiko dua kali lipat terkena diabetes. Faktor genetik berperan dalam resistensi insulin, namun dapat dikendalikan dengan pola makan sehat dan aktivitas fisik. Asumsi peneliti adalah riwayat keluarga memperbesar resiko seseorang untuk menderita diabetes melitus.

Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kalibagor sebanyak 50 responden didapati hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu mayoritas memiliki kadar gula darah tinggi yaitu sebanyak 29 responden (58%). Asumsi peneliti adalah bahwa tingginya kadar gula darah pada sebagian besar responden dapat disebabkan oleh pola makan yang kurang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Astutisari et al., (2022) menyatakan semakin buruknya pola makan yang dimiliki oleh seseorang maka akan memicu terjadinya kenaikan kadar gula darah yang berkaitan dengan timbulnya penyakit diabetes melitus, khususnya diabetes melitus tipe 2.

Kadar Gula Darah Sewaktu Berdasarkan Karakteristik Responden

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil penelitian penderita diabetes melitus tipe 2 mayoritas memiliki kadar gula darah tinggi (>200 mg/dL). Berdasarkan usia didapati yang memiliki kadar gula darah sewaktu tinggi adalah berusia dewasa tengah (41-60 tahun) sebanyak 24 responden (48%). Asumsi peneliti adalah pada usia dewasa tengah, banyak individu yang masih aktif bekerja, sehingga masih menghadapi stres pekerjaan. Tingkat stres yang tinggi dapat memicu pelepasan hormon seperti kortisol, yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Selain itu, usia dewasa tengah masih memiliki pola hidup yang kurang sehat, seperti pola makan tinggi gula dan lemak, serta kurang olahraga. Hal ini sejalan dengan penelitian Gunawan & Rahmawati., (2021) bahwa seseorang yang berusia dewasa tengah memiliki peningkatan

risiko terhadap terjadinya DM dan intoleransi glukosa oleh karena faktor degeneratif. Selain itu, pada usia ini belum mengalami komplikasi serius, sehingga kurang memperhatikan pola makan dan pengobatan diabetes secara disiplin dibandingkan lansia yang sudah memiliki komplikasi yang cenderung akan memperhatikan kesehatannya.

Berdasarkan jenis kelamin yang memiliki kadar gula darah sewaktu tinggi adalah responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 responden (46%). Asumsi peneliti adalah adanya perubahan hormon pada perempuan seiring bertambahnya usia dapat mempengaruhi kadar gula darah sewaktu. Hal ini sejalan dengan penelitian Sela et al., (2023) yang menyatakan ada hubungan antara jenis kelamin dan kadar gula darah dengan nilai (p value) = 0.029. Adanya perubahan sebelum dan setelah menopause, penurunan hormon estrogen pada masa menopause dapat meningkatkan resistensi insulin pada perempuan, sehingga menyebabkan kadar gula darah lebih tinggi. Sedangkan hormon estrogen sendiri membantu meningkatkan sensitivitas sel terhadap insulin, sehingga glukosa lebih mudah diserap oleh sel untuk digunakan sebagai energi.

Berdasarkan IMT penderita diabetes melitus tipe 2 yang memiliki kadar gula darah sewaktu tinggi terdapat pada responden dengan IMT normal sebanyak 14 responden (28%). Hal ini sejalan dengan Lee et al., (2023) berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara IMT dan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Dr. Drajat Prawiranegara pada tahun 2022, dengan nilai $p=0,248$. Hal ini karena adanya faktor lain yang menyebabkan kadar gula darah tinggi seperti, asupan makanan, hormon, dan kurangnya kepatuhan pengobatan. Asumsi peneliti adalah bahwa meskipun IMT normal sering dianggap terkait dengan kondisi tubuh yang sehat, faktor-faktor lain seperti pola makan, kepatuhan pengobatan, hormon, dan gaya hidup lebih berperan dalam menentukan kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2.

Berdasarkan kebiasaan merokok pada responden dengan kadar gula darah sewaktu yang tinggi terdapat pada 24 responden (48%) yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Asumsi peneliti adalah karena sebagian besar responden adalah perempuan. Selain itu, responden memiliki kesadaran akan dampak merokok terhadap kesehatan. Penelitian ini sejalan dengan Rahmatia et al., (2023) yang menyatakan hal ini karena terdapat banyak responden perempuan dibandingkan laki-laki. Selain itu merokok dapat lebih memperparah kondisi kadar gula di dalam tubuh yang dapat berdampak untuk terjadinya komplikasi.

Berdasarkan riwayat keluarga didapati yang memiliki kadar gula darah sewaktu tinggi yaitu responden dengan riwayat keluarga diabetes sebanyak 24 responden (48%). Hal ini

sejalan dengan penelitian Rediningsih & Lestari., (2022) yang menyatakan adanya hubungan antara riwayat keturunan dengan kadar gula darah. Hal demikian karena individu dengan riwayat keluarga diabetes cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan gula darah. Asumsi peneliti adalah bahwa riwayat keluarga diabetes melitus adalah faktor penting dalam peningkatan kadar gula darah, yang disebabkan oleh pengaruh genetik dan kemungkinan pola hidup yang diwariskan.

Hasil kadar gula darah sewaktu menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus mayoritas memiliki kadar gula darah sewaktu yang tinggi (>200 mg/dL) namun tekanan darahnya normal yaitu sebanyak 20 responden (40%). Asumsi peneliti adalah bahwa terkontrolnya tekanan darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang mempunyai kadar gula darah sewaktu yang tinggi ada kaitannya dengan belum terjadinya komplikasi, lalu gaya hidup yang baik juga dapat mengendalikan tekanan darah walaupun mempunyai kadar gula yang tinggi, serta tidak adanya riwayat keturunan hipertensi pada penderita tersebut.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Widyaswara et al., (2022), dalam penelitiannya terhadap 45 responden dengan hasil uji korelasi lebih besar dari 0,05 artinya tidak ada hubungan antara kadar glukosa darah dengan tekanan darah, hal tersebut karena responden masih aktif melakukan kegiatan dan tentu saja akan mempengaruhi metabolisme tubuh. Kegiatan yang rutin dikerjakan setiap hari, pola hidup yang baik, mampu meningkatkan metabolisme tubuh sehingga berpengaruh pada tekanan darah yang normal.

Tekanan Darah Berdasarkan Karakteristik Responden

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil penelitian penderita diabetes melitus tipe 2 mayoritas memiliki tekanan darah normal ($\leq 120/80 - \leq 139/90$ mmHg). Berdasarkan usia didapati yang memiliki tekanan darah normal adalah berusia dewasa tengah sebanyak 25 responden (50%). Asumsi peneliti adalah pada usia tersebut responden masih dapat mengontrol tekanan darah dengan pola hidup yang sehat. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Rika Widianita (2023) yang hasilnya menunjukkan adanya hubungan antara usia dengan tekanan darah dengan hasil (p value) = 0,000. Hal ini disebabkan akibat adanya proses penuaan sehingga kemampuan sel β pancreas dalam memproduksi insulin berkurang, dan gula darah sulit dikendalikan, sehingga mempengaruhi tekanan darah di dalam tubuh.

Berdasarkan jenis kelamin didapati hasil bahwa jenis kelamin perempuan mayoritas mempunyai tekanan darah yang normal yaitu sebanyak 27 responden (54%). Peneliti berasumsi bahwa responden berjenis kelamin perempuan mempunyai pola makan dan pola hidup yang lebih sehat daripada responden laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian Lauren et al., (2023)

hasil penelitian menunjukkan menggunakan uji statistik chi square ditemukan P value 1,000 ($>0,05$) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan tekanan darah tinggi, karena responden mempunyai pola hidup yang baik, serta tidak ada riwayat keturunan tekanan darah tinggi.

Berdasarkan IMT, didapati hasil sebagian besar responden memiliki IMT normal dan tekanan darah normal, yaitu sebanyak 19 responden (36%). Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari, (2020) menunjukkan hasil uji statistic nilai p 0,380 ($p>0,05$) artinya tidak ada hubungan antara IMT dengan tekanan darah. Meningkatnya tekanan darah disebabkan oleh perilaku hidup yang buruk seperti tingkat stress dan pola makan yang tidak baik. Asumsi peneliti dalam hal ini, perilaku hidup tidak sehat seperti merokok dan konsumsi alkohol kemungkinan menjadi faktor utama yang memengaruhi tekanan darah. Faktor lain seperti tingkat stres, pola makan tinggi garam, kurangnya aktivitas fisik, serta faktor genetik juga dapat berperan dalam peningkatan tekanan darah, terlepas dari status IMT seseorang.

Berdasarkan kebiasaan merokok pada penderita diabetes melitus tipe 2 didapati hasil terbanyak responden memiliki tekanan darah normal dan responden tidak merokok yaitu 29 responden (58%). Asumsi peneliti adalah bahwa ada faktor-faktor lain yang lebih berperan besar dalam mengontrol tekanan darah pada penderita diabetes tipe 2, seperti kontrol gula darah, pola makan, penggunaan obat antihipertensi, atau gaya hidup sehat lainnya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hidayat et al., (2023) Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji Chi Square didapatkan nilai pvalue sebesar 0,580 ($p\text{-value} >0,05$) yang menyatakan tidak ada hubungan signifikan antara orang yang merokok dengan tekanan darah, namun hal tersebut tidak terlepas dari dampak merokok yang dapat memengaruhi sistem kardiovaskular dengan meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis, dan meningkatkan tekanan darah.

Berdasarkan riwayat keluarga didapati hasil sebagian besar responden memiliki tekanan darah normal dan memiliki riwayat keluarga dengan diabetes melitus tipe 2 sebanyak 28 responden (56%). Asumsi peneliti adalah responden yang memiliki riwayat keluarga diabetes tidak memiliki Riwayat hipertensi sehingga tekanan darahnya normal. Hal ini sejalan dengan Mulyasari et al., (2023) menyatakan bahwa responden yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga memiliki risiko 2,6 kali lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat tersebut. Dengan demikian, meskipun responden memiliki riwayat keluarga diabetes melitus tipe 2, ketiadaan riwayat hipertensi dalam keluarga dapat menjadi faktor yang berkontribusi terhadap tekanan darah normal yang responden miliki.

Hasil tekanan darah menunjukkan responden memiliki tekanan darah normal namun kadar gula darah sewaktu tinggi. Asumsi peneliti adalah adanya keterkaitan dengan usia, jenis kelamin, riwayat keluarga serta kecenderungan responden yang masih sering mengonsumsi makanan dengan kandungan gula yang tinggi serta kurangnya beraktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khaerani Abd Hafid et al., (2022) yang menyatakan tingginya kadar gula darah dapat dipengaruhi riwayat keluarga DM, pola makan tidak sehat. Pola makan tinggi karbohidrat dan tinggi lemak sangat erat kaitannya dengan DM tipe 2.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden berusia 41-60 tahun (72%) dengan perempuan lebih dominan (78%). Sebagian besar responden memiliki IMT normal (58%), riwayat keturunan diabetes (78%), dan 18% memiliki kebiasaan merokok yang dapat meningkatkan resistensi insulin. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 58% responden memiliki kadar gula darah tinggi, meskipun mayoritas (70%) memiliki tekanan darah normal. Penelitian juga menemukan bahwa usia, jenis kelamin, dan riwayat keturunan berkaitan dengan peningkatan kadar gula darah. Meskipun mayoritas responden memiliki tekanan darah normal, karakteristik ini tetap penting sebagai acuan dalam pemantauan kesehatan guna mencegah peningkatan tekanan darah atau komplikasi terkait gula darah yang tinggi.

Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 disarankan untuk menerapkan pola hidup sehat dengan mengurangi konsumsi gula dan lemak, meningkatkan asupan serat, serta rutin melakukan kontrol kesehatan ke fasilitas pelayanan kesehatan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambahkan variabel seperti pola makan, tingkat aktivitas fisik, dan tingkat stres, serta menggunakan sampel yang lebih besar dan studi jangka panjang guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan representatif. Sementara itu, instansi terkait diharapkan meningkatkan penjangkauan penderita untuk pemeriksaan rutin bulanan serta menyediakan layanan konseling agar pasien lebih memahami pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan.

DAFTAR REFERENSI

- Astutisari, I. D. A. E. C., Yulianti Darmini, A. Y. D., & Wulandari, I. A. P. W. (2022). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350>
- Banyumas, D. K. (2023). Profil kesehatan Kabupaten Banyumas tahun 2023. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1>
- Dinkes Jateng. (2023). Profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2023. Diakses pada 25 Juli 2024.
- Farmaki, P., Damaskos, C., Garmpis, N., Garmpi, A., Savvanis, S., & Diamantis, E. (2021). Complications of the type 2 diabetes mellitus. *Current Cardiology Reviews*, 16(4), 249–251. <https://doi.org/10.2174/1573403x1604201229115531>
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan usia, jenis kelamin dan hipertensi dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok tahun 2019. *Arkesmas (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 6(1), 15–22. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v6i1.5829>
- Hafizi, A. (2024). Hubungan antara usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada. Penambahan Natrium Benzoat dan Kalium Sorbat (Antiinversi) dan Kecepatan Pengadukan sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi pada Nira Tebu, 8(4), 900–907.
- Handayati, A., Anggraini, A. D., & Roaini, S. (2020). Hubungan kadar glukosa darah dengan jumlah eritrosit dan jumlah leukosit pada penderita diabetes melitus baru dan lama. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 7, 1–7. Diakses pada 27 Juli 2024.
- Hidayat, M. S., Pranoto, E., Wanadiatri, H., & Sahrin. (2023). Hubungan hipertensi dan status merokok dengan retinopati diabetik di RSUD Provinsi NTB. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Medika Drg. Suherman*, 5(1), 38–45. <https://jurnal.medikasuherman.ac.id/imds/index.php/jikmds/article/view/256>
- Jasmine, K. (2024). Hubungan antara usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada. Penambahan Natrium Benzoat dan Kalium Sorbat (Antiinversi) dan Kecepatan Pengadukan sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi pada Nira Tebu, 8(4), 900–907.
- Khaerani Abd Hafid, Sangadji, F., & Wijaya, N. L. (2022). Hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 13(02), 290–297.
- Kurniawati, D., Izzati, W., & Nengsih, Y. (2021). Hubungan glukosa darah dengan tekanan darah dan risiko stroke pada lansia: Studi korelasi. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 4(2), 60–65. Diakses pada 27 Juli 2024.

- Lauren, G., Febriyanty, D., Wahidin, M., & Heryana, A. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien 45-59 tahun di Puskesmas Bintaro Jakarta Selatan pada tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(3), 308–317. <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i3.35795>
- Lee, N., Rifqatussa'adah, & Wijayanti, E. (2023). Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada diabetes melitus tipe II di RSUD Dr. Drajat Prawiranegara (analisis data sekunder rekam medis tahun 2022). *Junior Medical Journal*, 2(3), 343–349.
- Mulyasari, S., Wurjanto, M. A., Hestningsih, R., & Adi, M. S. (2023). Hubungan antara riwayat hipertensi dalam keluarga, status merokok, dan konsumsi garam dengan kejadian diabetes pada usia 35-59 tahun di wilayah kerja Puskesmas Kebumen I. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(6), 639–644. <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i6.38172>
- Oktaviana, E., Nadrati, B., Supriyatna, L. D., & Zuliardi, Z. (2023). Pemeriksaan gula darah untuk mencegah peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. *Jurnal Lentera*, 2(2), 232–237. <https://doi.org/10.57267/lentera.v2i2.201>
- Rahman, A., Yustian, A. A., Fitria, A., & Hariyanto, A. Y. (2023). Edukasi tentang diabetes mellitus pada kader kesehatan. *Majalah Cendikia Mengabdi*, 1(3), 141–145.
- Rediningsih, D. R., & Lestari, I. P. (2022). Riwayat keluarga dan hipertensi dengan kejadian diabetes melitus tipe II. *JPPKMI*, 3(1), 8–13. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi>
- Rika Widianita, D. (2023). Hubungan aktivitas fisik dan usia dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta tahun 2023. *At-Tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam*, 8(1), 1–19.
- Roniawan, H. F., Octaviani Dm, P., & Prabandari, R. (2021). Hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sokaraja 1. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(2), 74–78. <https://doi.org/10.52216/jfsi.vol4no2p74-78>
- Sela, A. (2023). Hubungan antara usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes melitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Journal of Economics/ Zeitschrift für Nationalökonomie*, 139(3), 235–260. <https://doi.org/10.1007/s00712-023-00827-w>
- Siti Amalia, Lia, R. A. (2023). Pengaruh perilaku merokok dan aktivitas fisik terhadap risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Telaga. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 44–52. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhes/index>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&B*. Bandung: Alfabeta, CV. Diakses pada 25 Juli 2024.
- Widyaswara, G., Wulandari, T., & Candra Putri, A. (2022). Hubungan kadar glukosa darah dan tekanan darah pada anggota proklam di Desa Purbayan, Baki, Sukoharjo. *Avicenna: Journal of Health Research*, 5(1), 19–26. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v5i1.589>
- Wulandari, B. (2020). Hubungan antara IMT dengan tekanan darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. <https://eprints.ums.ac.id/27536/9>