



Hubungan Pola Konsumsi dan Aktivitas Fisik Dengan Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur

The Relationship between Consumption Patterns and Physical Activity and Blood Glucose in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Karangtengah Community Health Center, Cianjur Regency

Fernanda Apriana Putra¹, Siti Kamillah², Weslei Daeli³

Universitas Indonesia Maju

Email: fernandaapriana29@gmail.com¹, sitikamillah0402@gmail.com², wesly.daely@gmail.com³

Article Info

Article history:

Received : 06-04-2026

Revised : 08-04-2026

Accepted : 10-04-2026

Published : 12-04-2026

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels and is one of the major public health problems in the community. Blood glucose control in patients with Type 2 Diabetes Mellitus is strongly influenced by lifestyle factors, particularly dietary habits and physical activity. An unbalanced diet and low levels of physical activity can worsen blood glucose levels and increase the risk of complications. This study aimed to determine the relationship between dietary habits and physical activity with blood glucose levels among patients with Type 2 Diabetes Mellitus in the working area of Puskesmas Karangtengah, Kabupaten Cianjur. This study employed a quantitative design with an analytic observational approach and a cross-sectional method. The sample consisted of 133 patients with Type 2 Diabetes Mellitus selected using purposive sampling technique. Data were collected using the Dietary Habits Questionnaire, a physical activity questionnaire, and random blood glucose measurements using a glucometer. Data analysis was conducted using univariate and bivariate analyses with the Chi-Square test. The results showed a significant relationship between dietary habits and blood glucose levels (p -value < 0.05), as well as a significant relationship between physical activity and blood glucose levels (p -value < 0.05). The conclusion of this study indicates that good dietary habits and adequate physical activity play an important role in maintaining blood glucose levels among patients with Type 2 Diabetes Mellitus.

Keywords: *Dietary Habits, Physical Activity, Blood Glucose*

Abstrak

Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dan menjadi salah satu masalah kesehatan utama di masyarakat. Pengendalian glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sangat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, terutama pola konsumsi dan aktivitas fisik. Pola konsumsi yang tidak seimbang serta aktivitas fisik yang rendah dapat memperburuk glukosa darah dan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik dan metode *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 133 penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pola konsumsi *Dietary Habits Questionnaire*, kuesioner aktivitas fisik, serta pemeriksaan glukosa darah sewaktu menggunakan glukometer. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan glukosa darah (p -value $< 0,05$), serta terdapat hubungan yang



signifikan antara aktivitas fisik dengan glukosa darah ($p\text{-value} < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pola konsumsi yang baik dan aktivitas fisik yang cukup berperan penting dalam menjaga glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

Kata kunci: Pola Konsumsi, Aktivitas Fisik, Glukosa Darah

PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Putri et al., 2022). Penyakit ini menjadi masalah kesehatan global karena prevalensinya terus meningkat dan berisiko menimbulkan komplikasi jangka panjang seperti penyakit kardiovaskular, gagal ginjal, stroke, dan gangguan penglihatan. International Diabetes Federation (IDF, 2021) melaporkan bahwa Indonesia menempati peringkat kelima dunia dengan jumlah penyandang diabetes terbanyak, yaitu 19,5 juta orang pada tahun 2021 dan diperkirakan meningkat menjadi 28,6 juta orang pada tahun 2045. Di tingkat provinsi, Jawa Barat termasuk wilayah dengan jumlah penderita diabetes yang tinggi, dengan rata-rata 963 ribu kasus pada tahun 2020 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2024). Di Kabupaten Cianjur, jumlah kasus DM meningkat dari 14.208 pada tahun 2020 menjadi 15.941 pada tahun 2022.

Pola konsumsi dan aktivitas fisik merupakan faktor gaya hidup utama yang berperan dalam pengendalian DM tipe 2. Pola konsumsi mencerminkan kebiasaan individu dalam memilih jenis, jumlah, dan frekuensi makanan atau minuman yang dikonsumsi sehari-hari, yang memiliki keterkaitan erat dengan istilah pola makan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pola konsumsi dan aktivitas fisik berhubungan dengan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2. Penelitian oleh Duratul Janah et al. (2024) melaporkan adanya hubungan signifikan antara pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan kontrol glukosa darah, terutama konsumsi makanan berindeks glikemik tinggi dan rendahnya aktivitas fisik. Hasil serupa juga ditemukan oleh Nur et al. (2020) terkait konsumsi makanan manis, asin, dan berlemak, serta oleh Asriani et al. (2024) yang menyoroti peran asupan energi, karbohidrat, dan lemak terhadap kejadian DM tipe 2. Selain itu, aktivitas fisik dilaporkan sebagai faktor signifikan dalam pengendalian glukosa darah (Arsya et al., 2025; Mufida et al., 2024).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih menelaah pola konsumsi dan aktivitas fisik secara terpisah serta banyak menggunakan parameter glukosa darah sewaktu, sementara indikator jangka panjang seperti HbA1c lebih mencerminkan glikemik secara menyeluruh. Di Kabupaten Cianjur, khususnya pada fasilitas pelayanan kesehatan primer seperti Puskesmas, penelitian yang mengkaji kedua faktor tersebut secara bersamaan masih terbatas.

Berdasarkan studi pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Karangtengah, ditemukan kecenderungan pola konsumsi yang tidak seimbang, aktivitas fisik yang rendah, serta masih adanya responden dengan kadar glukosa darah tidak normal. Padahal, pola konsumsi sehat dan aktivitas fisik merupakan pilar utama dalam pengelolaan DM tipe 2 (Kemenkes RI, 2021). Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan glukosa darah pada penderita DM tipe 2 di wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur penting untuk dilakukan.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik dan rancangan *cross sectional* untuk menganalisis hubungan pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Karangtengah, Kabupaten Cianjur, pada periode November 2025 hingga Januari 2026. Populasi penelitian adalah seluruh pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang terdaftar dan aktif berobat di Puskesmas Karangtengah sebanyak 200 orang. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh 133 responden, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur yang terdiri dari data karakteristik responden, *Dietary Habits Questionnaire* untuk menilai pola konsumsi, dan kuesioner aktivitas fisik yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Glukosa darah diukur melalui pemeriksaan glukosa darah sewaktu menggunakan glukometer dan diklasifikasikan menjadi normal (<200 mg/dL) dan tidak normal (≥ 200 mg/dL). Data yang terkumpul dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan masing-masing variabel penelitian, serta secara bivariat untuk mengetahui hubungan antara pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan glukosa darah menggunakan uji *Chi-Square*, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Univariat

Hasil analisis univariat yang menggambarkan distribusi masing-masing variabel penelitian disajikan pada tabel berikut

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Usia, Jenis kelamin, Pendidikan, Status Pernikahan, Pekerjaan, Lama Menderita DM

Variabel	N	%
Usia:		
30-40	53	39,8%
40-50	46	34,6%
50-60	82	61,7%
Jenis Kelamin:		
Perempuan	81	60,9%
Laki-laki	52	39,1%
Pendidikan:		
SD	43	32,6%
SMP	37	28,0%
SMA/SMK	34	25,8%
Diploma	6	4,5%
Sarjana	12	9,1%
Total	133	100%

Berdasarkan hasil Tabel 1, hasil analisis karakteristik responden, Mayoritas responden berada dalam kelompok usia 50–60 tahun, dengan 82 responden (61,7%), diikuti oleh kelompok usia 40–50 tahun, dengan 46 responden (34,6%), dan kelompok usia 30–40 tahun, dengan 5



responden (3,8%), menurut Tabel 4.1, hasil analisis karakteristik responden. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia lebih tua, demografi yang berisiko tinggi terkena diabetes melitus (DM). Dari segi jenis kelamin, terdapat 52 responden (39,1%) yang berjenis kelamin laki-laki dan 81 responden (60,9%) yang berjenis kelamin perempuan. Perbedaan distribusi jenis kelamin ini penting untuk dianalisis karena risiko DM dapat berbeda antara laki-laki dan perempuan. Berdasarkan pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan SD, yaitu sebanyak 43 responden (32,6%), diikuti SMP sebanyak 37 responden (28,0%), SMA/SMK sebanyak 34 responden (25,8%), Sarjana sebanyak 12 responden (9,1%), dan Diploma sebanyak 6 responden (4,5%). Tingkat pendidikan ini dapat memengaruhi pengetahuan dan kesadaran responden mengenai pengelolaan dan pencegahan DM.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pola Konsumsi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur Tahun 2025

Variabel	N	%
Pola Konsumsi:		
Kurang	56	42,1
Sedang	29	21,8
Baik	48	36,1
Total	133	100

Berdasarkan hasil analisis univariat pada Tabel 2, diketahui bahwa dari 133 responden, 56 (42,1%) memiliki pola konsumsi dalam kategori buruk, menurut hasil analisis univariat Tabel 4.2. Selain itu, 29 responden (21,8%) dan 48 responden (36,1%) masing-masing memiliki pola konsumsi yang baik. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki pola konsumsi yang layak, persentase yang cukup besar memiliki pola konsumsi yang buruk, yang dapat berdampak pada pengendalian kadar glukosa darah pada individu dengan Diabetes Melitus Tipe 2.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur Tahun 2025

Variabel	N	%
Aktivitas Fisik:		
Ringan	51	38,3
Sedang	38	28,6
Tinggi	44	33,1
Total	133	100

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh hasil distribusi aktivitas fisik mayoritas responden menunjukkan bahwa 51 responden, atau 38,3% dari total, melakukan aktivitas fisik ringan. Selain itu, 38 responden (28,6%) melaporkan aktivitas fisik sedang, dan 44 responden (33,1%) melaporkan aktivitas fisik tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah Puskesmas Karangtengah, Kabupaten Cianjur, masih melakukan aktivitas fisik yang relatif sedikit, yang dapat berdampak pada pengaturan kadar glukosa darah.



Tabel 4. Frekuensi Gukuoka Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur Tahun 2025

Variabel	N	%
Kontrol Glukosa Darah:		
Normal	54	40,6
Tidak Normal	79	59,4
Total	133	100

Berdasarkan table 4, hasil penelitian, dari 133 responden, sebanyak 54 responden (40,6%) memiliki glukosa darah normal, sedangkan 79 responden (59,4%) memiliki glukosa darah tidak normal.

2. Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk melihat hubungan antara pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah puskesmas karangtengah kabupaten cianjur disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4 Hubungan Pola Konsumsi dengan Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur

Pola Konsumsi	Normal N (%)	Tidak Normal N (%)	Total	Pearson χ^2 (df)	p- value	Contingency Coefficient
Baik	42 (87,5%)	6 (12,5%)	48	68,49 ²	0.000	0,583
Sedang	4 (13,8%)	25 (86,2%)	29			
Kurang	8 (14,3%)	48 (85,7%)	56			
Total	54 (40,6%)	79 (59,4%)	133			

Berdasarkan Tabel 4, hasil pemeriksaan korelasi antara kadar gula darah responden dan kebiasaan pola konsumsi menunjukkan hubungan yang substansial antara kedua variabel tersebut, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Uji statistik *Chi-Square Pearson* menghasilkan nilai p sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai χ^2 sebesar 68,49 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 2. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi gula darah responden dan pola asupan mereka berkorelasi secara signifikan. Lebih lanjut, hasil metrik simetris menghasilkan nilai Koefisien Kontingensi (C) sebesar 0,583, menunjukkan hubungan sedang hingga tinggi antara kadar gula darah dan pola asupan. Nilai Koefisien Kontingensi secara teoritis berkisar dari 0,11, dengan nilai mendekati 0 menunjukkan hubungan yang lemah dan nilai sekitar 1 menunjukkan hubungan yang lebih kuat. Oleh karena itu, meskipun hubungannya tidak terlalu kuat secara absolut, nilai 0,583 menunjukkan bahwa kebiasaan konsumsi memiliki dampak yang cukup besar terhadap kadar gula darah responden.

Secara interpretatif, data menunjukkan bahwa responden dengan pola konsumsi baik mayoritas memiliki gula darah normal (42 orang, 87,5%), sedangkan responden dengan pola konsumsi sedang dan kurang sebagian besar memiliki gula darah tidak normal (86,2% dan 85,7%). Hal ini berarti semakin baik pola konsumsi, kemungkinan untuk memiliki gula darah terkontrol semakin tinggi, dan sebaliknya.



Dengan demikian, Ha diterima dan H0 ditolak, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan gula darah responden pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

Tabel 5 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur

Aktivitas Fisik	Normal N (%)	Tidak normal N (%)	Total	Pearson χ^2 (df)	p-value	Contingency Coefficient
Tinggi	40 (90,9%)	4 (9,1%)	44	72,083 ²	0.000	0,593
Sedang	10 (26,3%)	28 (73,7%)	38			
Ringan	4 (7,8%)	47 (92,2%)	51			
Total	54 (40,6%)	79 (59,4%)	133			

Berdasarkan table 5 di atas, hasil pemeriksaan hubungan antara gula darah responden dan aktivitas fisik menunjukkan hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Uji statistik *Chi-Square Pearson* menghasilkan nilai p sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai χ^2 sebesar 72,083 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 2. Hal ini menunjukkan bahwa kadar gula darah responden dan tingkat aktivitas fisik mereka berkorelasi secara signifikan. Lebih lanjut, hasil pengukuran simetris menghasilkan nilai Koefisien Kontingensi sebesar 0,593, yang menunjukkan adanya korelasi sedang hingga substansial antara gula darah dan aktivitas fisik. Secara teori, nilai Koefisien Kontingensi berada antara 0 dan 1, dengan nilai yang mendekati 0 menunjukkan hubungan yang lebih lemah dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan hubungan yang lebih kuat. Oleh karena itu, meskipun hubungan tersebut saat ini tidak dianggap sangat kuat secara absolut, nilai 0,593 menunjukkan bahwa aktivitas fisik secara signifikan berkontribusi terhadap status gula darah responden. Menurut hasil penelitian, mayoritas responden dengan tingkat aktivitas fisik tinggi (40 orang, 90,9%) memiliki kadar gula darah normal, tetapi mayoritas responden dengan tingkat aktivitas fisik sedang dan ringan (73,7% dan 92,2%) memiliki kadar gula darah tidak normal. Hal ini menunjukkan bahwa kemungkinan memiliki kadar gula darah normal meningkat seiring dengan tingkat aktivitas fisik dan sebaliknya.

Akibatnya, Ha disetujui dan H0 ditolak, yang menunjukkan bahwa kadar gula darah dan tingkat aktivitas fisik pada individu dengan Diabetes Melitus Tipe 2 berkorelasi secara signifikan.

Pembahasan

1. Usia

Menurut temuan penelitian, 82 responden (61,7%) berada dalam rentang usia 50–60 tahun. Kelompok usia ini termasuk dalam fase dewasa lanjut, yang dikaitkan dengan risiko lebih tinggi dibandingkan kelompok usia sebelumnya untuk masalah penyakit metabolik dan kronis seperti diabetes. Menurut temuan penelitian lain, terdapat korelasi antara usia dan kejadian diabetes. Di Puskesmas Balaraja Tangerang, usia lanjut dikaitkan dengan prevalensi diabetes tipe 2 yang lebih tinggi pada populasi lansia, dengan mayoritas kasus diabetes terjadi pada lansia (≥ 60 tahun) dibandingkan kelompok usia yang lebih muda.



Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Nora et al., 2025) di Puskesmas Kota Medan juga menemukan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kejadian penyakit DM, di mana distribusi kejadian DM lebih banyak ditemukan pada kelompok usia dewasa menengah hingga lanjut.

Secara teori, faktor usia memengaruhi risiko DM melalui penurunan fungsi sel beta pankreas, penurunan sensitivitas insulin di jaringan perifer, serta akumulasi faktor risiko metabolik seperti obesitas dan hipertensi seiring bertambahnya usia. Teori penuaan dan metabolisme menjelaskan bahwa dengan bertambahnya umur, kemampuan tubuh dalam mengatur kadar glukosa darah menurun, sehingga risiko terjadinya hiperglikemia dan DM meningkat.

Berdasarkan temuan ini, peneliti berasumsi bahwa usia merupakan faktor risiko penting yang perlu diperhatikan dalam strategi pencegahan dan pengendalian DM. Intervensi kesehatan, seperti edukasi nutrisi dan aktivitas fisik, sebaiknya lebih difokuskan pada kelompok usia menengah hingga lanjut untuk menurunkan risiko DM dan komplikasinya.

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu karakteristik demografis yang sering dikaji dalam penelitian kesehatan untuk melihat perbedaan distribusi atau risiko kejadian penyakit antara laki-laki dan perempuan. Berdasarkan hasil penelitian ini, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 81 responden (60,9 %), sedangkan responden laki-laki berjumlah 52 responden (39,1 %). Distribusi ini menunjukkan bahwa dalam sampel studi ini, jumlah penderita DM lebih banyak ditemukan pada responden perempuan dibanding laki-laki.

Beberapa penelitian terkait seperti (Lee et al., 2024). enunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 cenderung lebih tinggi pada perempuan. Studi observasional di Indonesia juga melaporkan bahwa perempuan memiliki prevalensi DM Tipe 2 yang lebih besar dibandingkan laki-laki, khususnya pada kelompok usia menengah dan lanjut. Kondisi ini diduga berkaitan dengan faktor hormonal, obesitas sentral, serta tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah pada sebagian populasi perempuan.

Secara teori, perbedaan biologis dan perilaku antara laki-laki dan perempuan dapat memengaruhi risiko, manifestasi klinis, respons terhadap pengobatan, serta komplikasi penyakit kronis seperti DM. Faktor hormonal, distribusi lemak tubuh, dan perbedaan metabolisme glukosa merupakan beberapa mekanisme biologis yang menjelaskan variasi risiko DM antara kedua jenis kelamin (Alfaqeeh et al., 2024).

Berdasarkan temuan ini, peneliti berasumsi bahwa jenis kelamin dapat menjadi salah satu determinan penting dalam perencanaan strategi pencegahan dan pengendalian DM. Misalnya, intervensi kesehatan yang menargetkan peningkatan aktivitas fisik atau edukasi nutrisi mungkin perlu disesuaikan berdasarkan jenis kelamin untuk meningkatkan efektivitasnya.

3. Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu karakteristik demografis yang sering dianalisis dalam penelitian kesehatan untuk melihat hubungan antara tingkat pendidikan dan kejadian penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus (DM). Berdasarkan hasil penelitian ini, responden dengan tingkat



pendidikan SD berjumlah 43 orang (32,6 %), SMP sebanyak 37 orang (28,0 %), SMA/SMK sebanyak 34 orang (25,8 %), Diploma sebanyak 6 orang (4,5 %), dan Sarjana sebanyak 12 orang (9,1 %). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan menengah ke bawah.

Hasil penelitian terkait menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan risiko dan pemahaman terhadap DM. Sebagai contoh, studi pada populasi dewasa di Korea menemukan bahwa pendidikan tinggi (misalnya perguruan tinggi atau lebih) dikaitkan dengan risiko DM yang lebih rendah setelah dikendalikan oleh faktor seperti jenis kelamin, usia, dan perilaku kesehatan (misalnya aktivitas fisik, pola konsumsi) menunjukkan bahwa pendidikan berkorelasi dengan kesehatan secara keseluruhan karena peningkatan literasi kesehatan dan kemampuan membuat keputusan kesehatan yang lebih baik (Lee et al., 2024).

Secara teoretis, pendidikan dipandang sebagai salah satu determinan sosial kesehatan yang memengaruhi perilaku individu, tingkat pengetahuan tentang penyakit, akses terhadap informasi kesehatan, serta kemampuan dalam menerapkan gaya hidup sehat. Individu dengan pendidikan lebih tinggi umumnya cenderung memiliki literasi kesehatan yang lebih baik, mampu memahami edukasi kesehatan, serta lebih sadar pentingnya pemeriksaan rutin, manajemen diet, dan kontrol gula darah dalam pengendalian DM. Hal ini didukung oleh temuan yang menunjukkan adanya hubungan antara tingkat pendidikan dan indikator kesehatan lain seperti kadar HbA1c pada penderita DM tipe 2, di mana pendidikan yang lebih rendah berkorelasi dengan kontrol glikemik yang kurang baik (Alfaqeeh et al., 2024).

Berdasarkan temuan ini, peneliti berasumsi bahwa tingkat pendidikan dapat memengaruhi perilaku pencegahan dan pengelolaan DM di antara responden. Responden dengan pendidikan lebih rendah mungkin memiliki keterbatasan dalam memahami informasi kesehatan dan menerapkan strategi pencegahan penyakit, sedangkan responden dengan pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki akses dan kemampuan memahami edukasi kesehatan yang lebih baik. Oleh karena itu, intervensi kesehatan yang mempertimbangkan perbedaan tingkat pendidikan dapat menjadi strategi penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian DM di masyarakat.

4. Pola Konsumsi

Pola konsumsi makanan merupakan salah satu karakteristik perilaku yang penting dalam penelitian kesehatan untuk menilai risiko penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus (DM). Berdasarkan hasil penelitian ini, mayoritas responden memiliki pola konsumsi baik, yaitu sebanyak 56 responden (42,1 %), diikuti pola konsumsi kurang sebanyak 48 responden (36,1 %), dan pola konsumsi sedang sebanyak 29 responden (21,8 %). Distribusi ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki pola konsumsi yang baik, masih terdapat proporsi signifikan yang memiliki pola konsumsi kurang, yang berpotensi meningkatkan risiko DM.

Penelitian terkait (Sitti Sulaihah, 2020) menunjukkan bahwa pola konsumsi yang tidak seimbang, tinggi gula dan lemak, serta rendah serat berhubungan dengan peningkatan risiko DM tipe 2. Misalnya, studi di Indonesia menemukan bahwa individu dengan pola makan tidak sehat cenderung memiliki kadar glukosa darah yang lebih tinggi dan risiko obesitas lebih besar, yang merupakan faktor predisposisi utama DM.



Secara teori, pola konsumsi makanan memengaruhi metabolisme glukosa melalui asupan kalori, jenis nutrisi, dan frekuensi makan. Teori nutrisi dan metabolisme menjelaskan bahwa pola konsumsi tinggi gula sederhana dan lemak jenuh dapat meningkatkan resistensi insulin, sedangkan asupan serat dan pola makan seimbang membantu mengatur kadar gula darah dan mencegah DM. Pola konsumsi juga berhubungan dengan perilaku kesehatan dan literasi gizi individu, yang dipengaruhi oleh faktor sosial dan Pendidikan (Azim & Suhadi, 2024).

Berdasarkan temuan ini, peneliti berasumsi bahwa pola konsumsi merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi risiko DM. Intervensi edukasi gizi dan promosi pola makan sehat perlu difokuskan pada responden yang memiliki pola konsumsi kurang atau sedang, untuk meningkatkan pengendalian glukosa darah dan mencegah komplikasi DM di masyarakat.

5. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan salah satu karakteristik perilaku penting yang memengaruhi risiko penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus (DM). Berdasarkan hasil penelitian ini, mayoritas responden memiliki aktivitas fisik ringan, yaitu sebanyak 51 responden (38,3 %), diikuti aktivitas fisik tinggi sebanyak 44 responden (33,1 %), dan aktivitas fisik sedang sebanyak 38 responden (28,6 %). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik yang rendah hingga ringan, yang berpotensi meningkatkan risiko DM.

Penelitian terkait (Alfaqeeh et al., 2024) menunjukkan bahwa rendahnya tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan peningkatan risiko DM tipe 2. Studi kohort prospektif menemukan bahwa peningkatan aktivitas fisik moderat hingga tinggi dapat menurunkan kadar glukosa darah dan memperbaiki kontrol DM pada populasi dewasa.

Secara teori, aktivitas fisik berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin dan metabolisme glukosa. Aktivitas fisik yang teratur membantu menurunkan berat badan, mengurangi lemak visceral, dan meningkatkan kapasitas otot untuk mengambil glukosa dari darah, sehingga risiko terjadinya hiperglikemia dan DM dapat ditekan. Teori ini mendukung prinsip pencegahan DM melalui perubahan perilaku hidup aktif (Azim & Suhadi, 2024).

Berdasarkan temuan ini, peneliti berasumsi bahwa aktivitas fisik merupakan faktor penting dalam pencegahan dan pengendalian DM. Intervensi kesehatan yang mendorong peningkatan aktivitas fisik, baik melalui olahraga terstruktur maupun aktivitas harian, perlu difokuskan pada responden dengan aktivitas fisik ringan untuk menurunkan risiko DM dan komplikasinya.

6. Glukosa Darah

Glukosa darah merupakan indikator penting dalam pengelolaan Diabetes Mellitus (DM) yang menunjukkan sejauh mana kadar gula darah individu berada dalam rentang normal. Berdasarkan hasil penelitian ini, mayoritas responden memiliki glukosa darah tidak normal, yaitu sebanyak 79 responden (59,4 %), sedangkan responden dengan kadar glukosa darah normal berjumlah 54 responden (40,6 %). Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden belum berhasil mencapai kontrol glukosa darah yang optimal, sehingga berisiko mengalami komplikasi jangka panjang.

Penelitian (Andriani et al., 2021) menunjukkan bahwa glukosa darah yang buruk umum ditemui pada penderita DM tipe 2, terutama pada individu dengan usia lebih tua, aktivitas fisik



rendah, atau pola makan kurang sehat. Studi di Indonesia dan negara Asia lainnya menemukan bahwa kadar glukosa darah sering tidak normal pada sebagian besar pasien DM, yang disebabkan oleh kurangnya kepatuhan terhadap pengobatan, pola hidup tidak sehat, dan keterbatasan edukasi Kesehatan

Secara teori (Hasibuan, 2024) glukosa darah dipengaruhi oleh kombinasi fungsi insulin, pola makan, aktivitas fisik, dan pengobatan. Teori metabolisme glukosa menjelaskan bahwa peningkatan glukosa darah jangka panjang akibat resistensi insulin atau gangguan sekresi insulin dapat menyebabkan kerusakan organ target, sehingga pengendalian kadar glukosa darah menjadi kunci dalam mencegah komplikasi DM.

Berdasarkan temuan ini, peneliti berasumsi bahwa upaya peningkatan glukosa darah perlu difokuskan pada edukasi pasien, peningkatan kepatuhan pengobatan, dan modifikasi gaya hidup. Intervensi seperti program diet seimbang, aktivitas fisik teratur, dan monitoring rutin glukosa darah dapat membantu meningkatkan persentase responden dengan glukosa darah normal dan mengurangi risiko komplikasi DM.

7. Hubungan Pola Konsumsi dengan Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur

Hasil analisis bivariante menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan glukosa darah pada responden. Berdasarkan hasil penelitian ini, dari 48 responden yang memiliki pola konsumsi baik, sebanyak 42 orang (87,5 %) memiliki glukosa darah normal, sedangkan 6 orang (12,5 %) tidak normal. Sebaliknya, mayoritas responden dengan pola konsumsi sedang (25 orang, 86,2 %) dan kurang (48 orang, 85,7 %) memiliki glukosa darah tidak normal. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $\chi^2 = 68,492$, $p < 0,001$, dengan nilai Contingency Coefficient 0,583, yang menandakan hubungan yang signifikan dan cukup kuat antara pola konsumsi dan glukosa darah.

Penelitian terkait (Alfaqeeh et al., 2024) mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa pasien dengan pola makan tinggi gula dan lemak mengalami hiperglikemia. Penelitian lain menunjukkan bahwa modifikasi pola makan menjadi lebih sehat dapat menurunkan kadar HbA1c secara signifikan pada pasien DM tipe 2.

Secara teori, pola konsumsi memengaruhi metabolisme glukosa darah melalui mekanisme nutrisi dan energi. Asupan makanan sehat dapat meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan resistensi insulin, dan membantu mempertahankan kadar glukosa darah normal. Sebaliknya, pola konsumsi kurang sehat berisiko menyebabkan hiperglikemia dan komplikasi DM. Konsep ini sesuai dengan teori metabolisme glukosa dan nutrisi, yang menekankan pentingnya kualitas dan kuantitas makanan dalam pengendalian DM (Nur et al., 2020).

Berdasarkan temuan ini, peneliti berasumsi bahwa peningkatan kualitas pola konsumsi dapat menjadi intervensi penting untuk meningkatkan glukosa darah. Responden dengan pola konsumsi baik lebih mudah mencapai kadar glukosa darah normal, sedangkan responden dengan pola konsumsi kurang atau sedang memerlukan edukasi gizi, panduan diet, dan monitoring rutin untuk mencegah hiperglikemia dan komplikasi DM.

8. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Cianjur



Hasil analisis bivariante menggunakan uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan glukosa darah pada responden. Berdasarkan penelitian ini, dari 44 responden yang memiliki aktivitas fisik tinggi, sebanyak 40 orang (90,9 %) memiliki glukosa darah normal, sedangkan 4 orang (9,1 %) tidak normal. Sebaliknya, mayoritas responden dengan aktivitas fisik sedang (28 orang, 73,7

%) dan ringan (47 orang, 92,2 %) memiliki glukosa darah tidak normal. Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $\chi^2 = 72,0832$, $p < 0,001$, dengan nilai Contingency Coefficient sebesar 0,593, yang menunjukkan hubungan yang signifikan dan cukup kuat antara tingkat aktivitas fisik dan glukosa darah.

Penelitian terkait mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik yang tinggi berhubungan dengan glukosa darah yang lebih baik pada penderita Diabetes Mellitus. Studi di Indonesia dan Asia menunjukkan bahwa pasien yang rutin melakukan aktivitas fisik moderat hingga tinggi, baik melalui olahraga maupun aktivitas harian, memiliki kadar glukosa darah lebih baik dibanding pasien dengan aktivitas fisik rendah

Secara teori, aktivitas fisik memengaruhi metabolisme glukosa melalui peningkatan sensitivitas insulin dan kapasitas otot untuk mengambil glukosa dari darah. Aktivitas fisik teratur membantu menurunkan berat badan, mengurangi lemak visceral, dan meningkatkan pengendalian glukosa darah, sehingga menurunkan risiko hiperglikemia dan komplikasi DM. Konsep ini didukung oleh teori metabolisme glukosa dan pencegahan penyakit kronis melalui gaya hidup aktif (Permatasari et al., 2024)..

Berdasarkan temuan ini, peneliti berasumsi bahwa peningkatan aktivitas fisik dapat menjadi intervensi utama dalam meningkatkan glukosa darah. Responden dengan aktivitas fisik tinggi cenderung lebih mudah mencapai kadar glukosa darah normal, sedangkan responden dengan aktivitas fisik sedang atau ringan memerlukan edukasi, dorongan untuk aktif bergerak, dan monitoring rutin untuk mengendalikan kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi DM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Karangtengah, Kabupaten Cianjur, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik pasien DM tipe 2

Sebanyak 82 responden, atau 61,7% dari total, berada dalam kelompok usia 50–60 tahun, diikuti oleh 46 responden dalam kelompok usia 40–50 tahun (34,6%) dan 5 responden dalam kelompok usia 30–40 tahun (3,8%). Terdapat 52 responden laki-laki (39,1%) dan 81 responden perempuan (60,9%). Sebanyak 43 responden telah menyelesaikan sekolah dasar (32,6%), 37 responden sekolah menengah pertama (28,0%), 34 responden sekolah menengah atas/sekolah kejuruan (25,8%), 12 responden gelar sarjana (9,1%), dan 6 responden diploma (4,5%).

2. Pola konsumsi pasien DM tipe 2

Tiga kategori dibuat berdasarkan kebiasaan konsumsi responden: 56 (42,1%) memiliki pola konsumsi rendah, 29 (21,8%) memiliki pola konsumsi sedang, dan 48 (36,1%) memiliki pola konsumsi sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa persentase responden yang cukup besar masih memiliki kebiasaan konsumsi rendah.



3. Aktivitas fisik pasien DM tipe 2

Berdasarkan distribusi aktivitas fisik, 51 individu (38,3%) memiliki aktivitas fisik ringan, 38 individu memiliki aktivitas fisik sedang (28,6%), dan 44 individu memiliki aktivitas fisik tinggi (33,1%).

4. Glukosa darah pasien DM tipe 2

Berdasarkan kadar glukosa darah responden, 54 individu (40,6%) termasuk dalam kategori normal dan 79 individu (59,4%) termasuk dalam kategori tidak normal.

5. Hubungan pola konsumsi dengan glukosa darah

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan glukosa darah. Responden dengan pola konsumsi yang baik cenderung memiliki glukosa darah normal, sedangkan responden dengan pola konsumsi sedang atau kurang lebih banyak memiliki kontrol glukosa darah tidak normal.

6. Hubungan aktivitas fisik dengan glukosa darah

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan glukosa darah. Responden dengan aktivitas fisik tinggi lebih banyak memiliki glukosa darah normal, sedangkan responden dengan aktivitas fisik ringan atau sedang cenderung memiliki glukosa darah tidak normal.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Responden

Diharapkan responden akan lebih menyadari kebiasaan makan mereka dan lebih sering berolahraga. Responden mungkin akan lebih termotivasi untuk menjaga kadar glukosa darah tetap stabil dan meningkatkan kualitas hidup mereka jika mereka menyadari kebiasaan konsumsi, tingkat aktivitas fisik, dan kadar glukosa darah mereka.

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai hubungan faktor perilaku (pola konsumsi dan aktivitas fisik) dengan glukosa darah. Peneliti dapat mengembangkan metode pengumpulan data yang lebih luas dan representatif.

3. Bagi Ilmu Keperawatan

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi tenaga keperawatan, khususnya di bidang medikal bedah, untuk memahami hubungan antara perilaku pasien dan glukosa darah. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan perawat dalam memberikan edukasi dan intervensi keperawatan berbasis bukti.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pola konsumsi sehat dan aktivitas fisik teratur dalam pengendalian glukosa darah. Dengan demikian, pasien DM dapat mengurangi risiko komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Alfaqeeh, M., Alfian, S. D., & Abdulah, R. (2024). Factors associated with diabetes mellitus among adults: Findings from the Indonesian Family Life Survey-5. *Endocrine and Metabolic Science*, 14, 100161. <https://doi.org/10.1016/j.endmts.2024.100161>
- Andriani, E., Haskas, Y., Mutmainna, A., & Hasanuddin Makassar, S. N. (2021). Hubungan kontrol glikemik dan kepatuhan pengobatan dengan kejadian hospital readmission pada pasien diabetes melitus.
- Arsya, N. P., Jerita, D., Sari, E., & Suminar, E. (2025). Relationship between physical activity and blood sugar levels in diabetes patients at Ibnu Sina Hospital. 6(1), 27–36.
- Asriani, A., Masithah, S., Hasanah, S. U., & Rahmaniar, A. M. B. (2024). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada pasien rawat jalan poli interna di RSUD dr. La Palaloi Kabupaten Maros. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 11197–11212. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.35839>
- Duratul Janah, Magdalena, & Hariati, N. W. (2024). Hubungan pengetahuan, pola konsumsi, dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Riset Pangan dan Gizi (JR-Panzi)*, 6(2), 147–158.
- Hasibuan, M. (2024). Kontrol glikemik pasien program rujuk balik Prolanis dengan diabetes melitus tipe 2.
- Lee, M. J., Seo, B. J., & Kim, Y. S. (2024). Impact of education as a social determinant on the risk of type 2 diabetes mellitus in Korean adults. *Healthcare*, 12(14), 1–14. <https://doi.org/10.3390/healthcare12141446>
- Mufida, I., Qodir, A., & Trias, A. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah acak pada pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Dinoyo. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 9448–9457.
- Nora, P., Gultom, N., Harahap, F., Edi, S., & Sipahutar, H. (2025). Hubungan antara jenis kelamin dan usia pada penyakit diabetes melitus di Puskesmas Kota Medan tahun 2024–2025. *Jurnal Bioshell*, 14(1), 142–150. <https://doi.org/10.56013/bio.v14i1.3960>
- Nur, A., Fitria, E., Zulhaida, A., & Hanum, S. (2020). Hubungan pola konsumsi dengan diabetes melitus tipe 2 pada pasien rawat jalan di RSUD Dr. Fauziah Bireuen Provinsi Aceh. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 26(3), 145–150. <https://doi.org/10.22435/mpk.v26i3.4607>
- Permatasari, E. D., Rakhman, A., & Janah, L. (2024). Aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe II. *Jurnal Keperawatan Malang*, 9(1), 236–246.
- Putri, D. M. P., Suhoyo, Y., Pertiwi, A. A. P., & Effendy, C. (2022). Integrated diabetes self-management (IDSMS) mobile application to improve self-management and glycemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in Indonesia. *PLoS ONE*, 17(11), e0277127. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277127>
- Sitti Sulaihah. (2020). Hubungan obesitas, pola makan, dan usia dengan kejadian diabetes mellitus.