

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Hubungan Perilaku Sedentari Dan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Mahasiswa Politeknik Piksi Ganesha Bandung

The Relationship Between Sedentary Behavior, Physical Activity Level, and Random Blood Glucose Levels Among Students at Politeknik Piksi Ganesha Bandung

Robiyanto*, Ramdhan Gunawan

**Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Indonesia*
robiyanto1907@gmail.com*, ramdhangunawan29@gmail.com

Resive : 09 Oktober 2026

Revised : 13 Oktober 2026

Accept: 15 Oktober 2026

Publish: 15 Oktober 2026

Abstract

Sedentary behavior and low levels of physical activity are common across various age groups and have emerged as a serious global health threat. Type 2 diabetes mellitus is a health issue linked to sedentary behavior and low physical activity—lifestyle factors that may contribute to glucose metabolism disorders. This study aimed to analyze the relationship between sedentary behavior, physical activity levels, and random capillary blood glucose concentrations among students at Politeknik Piksi Ganesha. An observational, cross-sectional study design was employed, involving 62 students. Sedentary behavior was assessed using the Sedentary Behavior Questionnaire, while physical activity was measured using the IPAQ or GPAQ. Random capillary blood glucose levels were determined using a glucometer. The results indicated a moderate positive correlation between sedentary behavior and random capillary blood glucose levels ($r = 0.420$; $p < 0.001$). Physical activity levels, however, did not show a significant correlation with random capillary blood glucose levels ($r = 0.086$; $p = 0.506$). The regression model, which included both sedentary behavior and physical activity, was statistically significant ($F = 6.865$; $p = 0.002$) and accounted for 16.1% of the variance in random capillary blood glucose levels. Nevertheless, only sedentary behavior demonstrated a significant independent association; longer durations of sedentary behavior were linked to higher random capillary blood glucose levels among the study participants.

Keywords : Physical Activity, Random Blood Glucose, University Students, Sedentary Behavior

Abstrak

Perilaku sedentari umum dan rendahnya aktivitas fisik dijumpai pada berbagai kelompok usia dan kini muncul sebagai ancaman serius bagi kesehatan global. Diabetes melitus tipe 2 merupakan masalah kesehatan yang berkaitan dengan perilaku sedentari dan rendahnya aktivitas fisik. Kedua perilaku ini merupakan faktor gaya hidup yang berpotensi berkaitan dengan gangguan metabolisme glukosa. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan perilaku sedentari dan tingkat aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah kapiler sewaktu pada mahasiswa Politeknik Piksi Ganesha. Desain penelitian adalah observasional analitik dengan desain potong lintang. Penelitian melibatkan 62 mahasiswa. Perilaku sedentari diukur menggunakan *Sedentary Behavior Questionnaire*, sedangkan aktivitas fisik diukur menggunakan (IPAQ atau GPAQ). Kadar glukosa darah kapiler sewaktu diukur menggunakan glukometer. Hasil perilaku sedentari menunjukkan korelasi positif sedang dengan kadar glukosa darah kapiler sewaktu ($r = 0,420$; $p < 0,001$). Tingkat aktivitas fisik tidak menunjukkan korelasi yang signifikan dengan kadar glukosa darah kapiler sewaktu ($r = 0,086$; $p = 0,506$). Model regresi yang mencakup perilaku

sedentari dan aktivitas fisik secara keseluruhan signifikan secara statistik ($F = 6,865$; $p = 0,002$) dan menjelaskan 16,1% variasi kadar glukosa darah kapiler sewaktu. Namun, hanya perilaku sedentari yang menunjukkan hubungan independen yang signifikan. Durasi perilaku sedentari yang lebih tinggi berhubungan dengan kadar glukosa darah kapiler sewaktu yang lebih tinggi pada responden penelitian

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Glukosa Darah Sewaktu, Mahasiswa, Perilaku Sedentari.

Penulis Korespondensi : Robiyanto

I. PENDAHULUAN

Perilaku sedentari umum dijumpai pada berbagai kelompok usia dan kini muncul sebagai ancaman serius bagi kesehatan global. Jenis perilaku ini dicirikan oleh minimnya aktivitas fisik dan rendahnya pengeluaran energi ($\leq 1,5$ metabolic equivalents (MET))(Chriswinda Bura Mare & Prasetyani, 2022); misalnya, duduk, berbaring, menonton televisi, dan mengemudi). Perilaku semacam itu mungkin berkaitan dengan sinyal seluler dan respons fisiologis khas yang bukan sekadar kebalikan dari respons terkait aktivitas fisik, namun mekanisme yang mendasari respons-respons tersebut belum dipahami sepenuhnya(Fritschi et al., 2016). Sebagai contoh, pada studi yang melibatkan 8.800 orang dewasa, durasi perilaku sedentari—seperti menonton televisi—dikaitkan dengan risiko kematian akibat berbagai penyebab maupun penyakit kardiovaskular, bahkan setelah dilakukan penyesuaian terhadap status glukosa serta faktor-faktor kardiometaabolik dan kesehatan lainnya (Fritschi et al., 2016).

Perilaku sedentari adalah perilaku seseorang yang sebagian besar waktu dan aktivitasnya dilakukan dalam posisi duduk ataupun berbaring kecuali tidur. Sebaliknya, aktivitas fisik seperti olahraga teratur dengan pengeluaran energi di atas 3 MET memperkuat jantung, meningkatkan sirkulasi, mengurangi stres, dan meningkatkan suasana hati (Ispas et al., 2025). Gaya hidup sehat tidak hanya meningkatkan pengelolaan diabetes, tetapi juga meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan secara keseluruhan(Aziz & Sentani, 2025). Olahraga membantu menurunkan tekanan darah, memperbaiki profil lipid, dan sementara itu aktivitas fisik yang baik mengeluarkan energi yang lebih besar dan mengurangi resiko penumpukan glukosa di darah dan pengubahan glukosa menjadi lemak. Otot dan jaringan menggunakan glukosa lebih baik dan mencegah resistensi insulin yang menjadi penyebab diabetes (Bankoski et al., 2011)

Perkembangan teknologi dan perubahan gaya hidup modern menyebabkan perilaku sedentari, terutama pada kalangan mahasiswa. Aktivitas seperti duduk lama saat perkuliahan, penggunaan laptop, serta penggunaan smartphone dalam waktu yang lama menjadi kebiasaan sehari-hari yang sulit dihindari.

Mahasiswa sebagai kelompok usia produktif memiliki risiko tinggi mengalami gaya hidup kurang aktif. Hal ini sering kali disertai dengan rendahnya aktivitas fisik seperti olahraga teratur, sehingga dapat mempengaruhi kondisi kesehatan metabolik. Kurangnya aktivitas fisik dan tingginya perilaku sedentari dapat menyebabkan gangguan metabolisme glukosa, yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah sewaktu merupakan salah satu parameter penting dalam menilai kondisi metabolisme tubuh dan dapat digunakan sebagai indikator awal risiko Diabetes Melitus (Chriswinda Bura Mare & Prasetyani, 2022)

Penelitian dari Chriswinda dkk (Chriswinda Bura Mare & Prasetyani, 2022) menunjukkan bahwa korelasi antara perilaku sedentari dan gula darah mahasiswa keperawatan bermakna. Analisis data menggunakan uji korelasi Pearson. Hasil analisis yaitu $p = 0,002$ ($p < 0,05$) yang. Semakin tinggi perilaku sedentari maka semakin tinggi nilai gula darah mahasiswa keperawatan Adapun penelitian Setyoadi dkk (Bayu Prasetyo & Setyoadi, 2025) menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan $p(0,01) < \alpha(0,05)$. dengan jenis korelasi negatif ($r = -0,747$) antara aktivitas fisik dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Pada beberapa dekade terakhir terdapat peningkatan signifikan kejadian DM tipe 2 pada kelompok usia anak dan remaja. Kondisi ini menjadi

perhatian serius di bidang kesehatan masyarakat karena remaja merupakan kelompok usia produktif yang akan menentukan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Peningkatan prevalensi DM tipe 2 pada remaja berkaitan erat dengan perubahan gaya hidup yang terjadi akibat modernisasi dan globalisasi (BN et al., 2025).

Peningkatan prevalensi DM tipe 2 pada remaja berkaitan erat dengan perubahan gaya hidup yang terjadi akibat modernisasi dan globalisasi. Pola makan yang tinggi kalori, rendah serat, serta konsumsi makanan cepat saji yang berlebihan menjadi kebiasaan yang umum di kalangan remaja. Selain itu, aktivitas fisik yang rendah akibat penggunaan gawai, komputer, dan waktu layar yang tinggi juga menjadi pemicu meningkatnya risiko obesitas yang dimana menjadi faktor risiko utama DM tipe 2. Obesitas sentral, yang umum terjadi pada remaja dengan gaya hidup sedentari, menyebabkan resistensi insulin yang berperan langsung dalam patogenesis DM tipe 2 (Febri Dwi Kristanto & Farid Rahman, 2026).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan perilaku sedentari dan tingkat aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah sewaktu pada mahasiswa Politeknik Piksi Ganesha. Penelitian dilakukan menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*), dengan pengukuran perilaku sedentari dan aktivitas fisik melalui kuesioner serta pemeriksaan kadar glukosa darah kapiler sewaktu menggunakan glukometer. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai keterkaitan perilaku sedentari dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah sewaktu pada mahasiswa, sekaligus menjadi dasar informasi bagi institusi pendidikan dalam mengembangkan upaya promotif dan preventif yang mendorong pengurangan durasi sedentari serta penerapan pola aktivitas fisik yang lebih sehat pada mahasiswa.

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang (*cross-sectional*) untuk menganalisis hubungan perilaku sedentari dan tingkat aktivitas fisik sebagai variabel bebas dengan kadar glukosa darah kapiler sewaktu sebagai variabel terikat. Seluruh variabel diukur dalam satu periode pengumpulan data tanpa intervensi. Penelitian dilaksanakan pada Juni–Juli 2026 di Laboratorium Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Jawa Barat, dengan melibatkan 62 mahasiswa aktif kelas karyawan program diploma bidang kesehatan yang memenuhi kriteria seleksi.

Data perilaku sedentari dikumpulkan menggunakan Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) yang terdiri atas 10 pertanyaan mengenai durasi aktivitas duduk, seperti menonton televisi, menggunakan komputer atau telepon seluler, membaca, menulis, mengikuti perkuliahan, dan perjalanan dalam posisi duduk. Responden melaporkan rata-rata durasi aktivitas pada hari kerja dan akhir pekan, yang dinyatakan dalam jam per hari (Bayu Prasetyo & Setyoadi, 2025). Tingkat aktivitas fisik dinilai berdasarkan frekuensi dan durasi aktivitas berjalan, intensitas sedang, dan intensitas berat selama tujuh hari terakhir. Hasilnya dihitung dalam MET-menit per minggu berdasarkan nilai MET, durasi, dan frekuensi setiap aktivitas. Kadar glukosa darah kapiler sewaktu diukur langsung dari ujung jari menggunakan glukometer tanpa persyaratan puasa dan dinyatakan dalam mg/dL. Karakteristik responden yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, program studi, semester, kebiasaan merokok, riwayat diabetes, tinggi badan, berat badan, dan indeks massa tubuh (IMT).

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 25. Validitas item kuesioner diuji melalui korelasi item-total, sedangkan reliabilitas dinilai menggunakan Cronbach's alpha dengan nilai $\geq 0,70$ sebagai indikator konsistensi internal yang memadai. Hubungan perilaku sedentari dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah dianalisis menggunakan korelasi Pearson apabila asumsi normalitas dan linearitas terpenuhi serta tidak terdapat pencilan ekstrem; jika tidak, digunakan korelasi Spearman. Hasil dilaporkan dalam bentuk koefisien korelasi, arah dan kekuatan hubungan, interval kepercayaan 95%, serta nilai p.

Regresi linear berganda digunakan untuk menganalisis hubungan kedua variabel bebas dengan kadar glukosa darah secara simultan. Asumsi yang diperiksa meliputi linearitas, normalitas residual, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan pengamatan berpengaruh. Multikolinearitas dinilai berdasarkan nilai tolerance dan variance inflation factor (VIF). Hasil regresi disajikan dalam bentuk koefisien regresi tidak terstandarisasi dan terstandarisasi, kesalahan standar, nilai t dan p, koefisien determinasi (R^2), adjusted R^2 , serta hasil uji F. Seluruh pengujian dilakukan secara dua sisi dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ dan interval kepercayaan 95%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Kategori/Statistik	n (%) / Nilai
Usia (tahun)	Rerata	25
	Rentang	20–39
Jenis kelamin	Laki-laki	8 (13%)
	Perempuan	54 (87%)
Program studi	D-III Teknologi Laboratorium Medis	57 (92%)
	D-III Farmasi	5 (8%)
Semester	Semester 2	5 (8%)
	Semester 3	11 (18%)
	Semester 4	12 (19%)
	Semester 5	12 (19%)
	Semester 6	22 (35%)
Tinggi badan (cm)	Rerata	158
	Rentang	145–175
Berat badan (kg)	Rerata	58
	Rentang	42–78
Indeks massa tubuh (kg/m^2)	Rerata	23
	Rentang	19–31
Kategori IMT	Normal	42 (67,7%)
	Berlebih	20 (32,3%)
Kebiasaan merokok	Tidak pernah	59 (95%)
	Kadang-kadang	3 (5%)
	Setiap hari	0 (0%)
Riwayat diabetes	Ada	1 (2%)
	Tidak ada	48 (77%)
	Tidak mengetahui	13 (21%)

Sebanyak 62 mahasiswa berpartisipasi dalam penelitian ini dengan rerata usia 25 tahun dan rentang usia 20–39 tahun. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yaitu 54 orang (87%), sedangkan laki-laki sebanyak 8 orang (13%). Berdasarkan program studi, mayoritas responden berasal dari Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis sebanyak 57 orang (92%), sedangkan 5 responden (8%) berasal dari Program Studi D-III Farmasi. Responden paling banyak berada pada semester 6, yaitu sebanyak 22 orang (35%).

Secara antropometri, responden memiliki rerata tinggi badan 158 cm dengan rentang 145–175 cm, rerata berat badan 58 kg dengan rentang 42–78 kg, serta rerata IMT sebesar 23 kg/m^2 dengan rentang 19–31

kg/m². Berdasarkan kategori IMT yang digunakan dalam penelitian, sebanyak 42 responden (67,7%) memiliki IMT normal dan 20 responden (32,3%) memiliki IMT berlebih. Sebagian besar responden tidak pernah merokok, yaitu sebanyak 59 orang (95%). Berdasarkan riwayat diabetes, sebanyak 48 responden (77%) melaporkan tidak memiliki riwayat diabetes, 13 responden (21%) tidak mengetahui riwayat diabetes, dan 1 responden (2%) melaporkan memiliki riwayat diabetes.

Tabel 2. Hasil Pengkategorian Pola Sedentari Dan Aktivitas Fisik

Variabel	Kategori/Statistik	n (%) / Nilai
Perilaku sedentari	Rendah (<4,5 jam/hari)	12 (19%)
	Sedang (4,5–8,5 jam/hari)	41 (66%)
	Tinggi (>8,5 jam/hari)	9 (15%)
Tingkat aktivitas fisik*	Rendah	56 (90%)
	Sedang	6 (10%)
	Tinggi	0 (0%)
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dL)	Rerata	108
	Rentang	76–188

Berdasarkan durasi perilaku sedentari, sebagian besar responden berada pada kategori sedang, yaitu sebanyak 41 orang (66%). Sebanyak 12 responden (19%) berada pada kategori sedentari rendah, sedangkan 9 responden (15%) berada pada kategori sedentari tinggi. Berdasarkan tingkat aktivitas fisik, sebagian besar responden berada pada kategori rendah, yaitu sebanyak 56 orang (90%), sedangkan 6 responden (10%) berada pada kategori sedang. Tidak terdapat responden yang termasuk dalam kategori aktivitas fisik tinggi. Kadar glukosa darah sewaktu responden memiliki rerata sebesar 108 mg/dL dengan rentang 76–188 mg/dL.

Tabel 3. Uji Validitas dari Pearson Untuk Kuesioner Pola Hidup Sedentari

Butir Pertanyaan	p	Interpretasi
A1	<0,001	Butir pertanyaan : valid
A2	<0,001	Butir pertanyaan : valid
A3	0,027	Butir pertanyaan : valid
A4	<0,001	Butir pertanyaan : valid
A5	<0,001	Butir pertanyaan : valid

Pada instrumen aktivitas fisik, seluruh item menunjukkan korelasi yang signifikan dengan skor total dengan koefisien korelasi berkisar antara $r = 0,427$ hingga $r = 0,693$ dan nilai $p < 0,001$. Nilai Cronbach's alpha sebesar 0,710 menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang dapat diterima pada sampel penelitian ini.

Tabel 4. Hubungan Perilaku Sedentari dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Nilai p	Arah dan Kekuatan Korelasi	Kesimpulan
Perilaku sedentari	0,420	<0,001	Positif, sedang	Signifikan
Aktivitas fisik	0,086	0,506	Positif, sangat lemah	Tidak signifikan

Hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa perilaku sedentari dan aktivitas fisik masing-masing memiliki nilai tolerance sebesar 0,997 dan VIF sebesar 1,003. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas antara kedua variabel independen dalam model regresi. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan adanya korelasi positif sedang antara perilaku sedentari dan kadar glukosa darah sewaktu ($r = 0,420$; $p < 0,001$). Arah korelasi positif menunjukkan bahwa semakin tinggi durasi perilaku

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

sedentari, semakin tinggi pula kecenderungan kadar glukosa darah sewaktu. Sementara itu, aktivitas fisik menunjukkan korelasi positif yang sangat lemah dengan kadar glukosa darah sewaktu ($r = 0,086$), tetapi hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik ($p = 0,506$).

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Variabel	Koefisien Regresi		Koefisien Regresi			Multikolinearitas	
	B	SE	β	t	Nilai p	Tolerance	VIF
Konstanta	64,901	14,253	—	4,554	<0,001	—	—
Perilaku sedentari	2,927	0,806	0,427	3,632	<0,001	0,997	1,003
Aktivitas fisik	0,977	1,041	0,110	0,938	0,352	0,997	1,003

Catatan: B = koefisien regresi tidak terstandarisasi; SE = standard error; β = koefisien regresi terstandarisasi; VIF = variance inflation factor. $R = 0,434$; $R^2 = 0,189$; adjusted $R^2 = 0,161$; RMSE = 22,29; $F = 6,865$; nilai p model = 0,002.

Analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa perilaku sedentari memiliki hubungan independen yang signifikan dengan kadar glukosa darah sewaktu ($B = 2,927$; $\beta = 0,427$; $t = 3,632$; $p < 0,001$). Sebaliknya, aktivitas fisik tidak menunjukkan hubungan independen yang signifikan dengan kadar glukosa darah sewaktu ($B = 0,977$; $\beta = 0,110$; $t = 0,938$; $p = 0,352$). Model regresi memiliki nilai R^2 sebesar 0,189 dan adjusted R^2 sebesar 0,161. Nilai tersebut menunjukkan bahwa model yang mencakup perilaku sedentari dan aktivitas fisik mampu menjelaskan sekitar 16,1% variasi kadar glukosa darah sewaktu. Hasil uji F menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan secara statistik ($F = 6,865$; $p = 0,002$). Meskipun demikian, berdasarkan hasil uji parsial, hanya perilaku sedentari yang menunjukkan hubungan independen yang signifikan dengan kadar glukosa darah sewaktu.

2. Pembahasan

Menjawab tujuan penelitian ini, dari hasil pengolahan data ditunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara perilaku sedentari dan gula darah sewaktu mahasiswa di Piki Ganesha dengan kadar glukosa sewaktu ($p < 0,001$). Arah hubungan ini positif, artinya semakin tinggi perilaku sedentari maka semakin tinggi pula nilai gula darah mahasiswa Piki Ganesha. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chriswinda (2022) yang menemukan bahwa terdapat hubungan antara perilaku sedentari dengan kadar glukosa mahasiswa program studi keperawatan ($p = 0,002$, $r = 0,304$). Penelitian lainnya juga mendapatkan hasil yang serupa yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku sedentari dengan prediabetes di Puskesmas Johar Baru ($p = 0,027$). Prediabetes merupakan keadaan dimana kadar gula darah puasa seseorang berkisar antara 100 – 125 mg/dL. Perilaku sedentari dapat meningkatkan kadar gula darah dikarenakan tidak banyak energi yang digunakan saat individu beraktivitas sambil duduk ataupun berbaring.

Hasil kuesioner pola hidup sedentari menunjukkan bahwa ada 19% dengan kategori sedentari rendah ($MET < 1,5$ di bawah 4,5 jam), dan sebagian besar yaitu 41 orang (66%) adalah kategori sedentari sedang (4,5-8,5 jam dengan $MET < 1,5$), dan kategori sedentari tinggi sebanyak 15%. Patut dicatat pada penelitian ini responden adalah mahasiswa non-reguler di Piki Ganesha yang merupakan karyawan biasanya di klinik atau rumah sakit. Dengan kata lain selain menjadi mahasiswa, responden juga menjadi pekerja di tempat lain. Ini tampaknya menyumbangkan hasil bahwa kategori sebagian besar adalah sedentari sedang.

Pada kuesioner aktivitas fisik, sebagian besar menjalankan aktivitas fisik ringan yaitu 90% dan sisanya kategori aktivitas fisik sedang (10%). Pada pengolahan data statistika, belum ditemukan hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa sewaktu ($p = 0,506$, $r = 0,086$). Untuk hubungan/pengaruh kedua variabel secara simultan/bersamaan terhadap kadar glukosa sewaktu ditemukan hubungan signifikan dengan ($p = 0,002$).

Keterbatasan penelitian ini adalah bahwa perlu menyertakan deskripsi rinci tentang metode yang digunakan, misalnya bagaimana item yang hilang ditangani. Selain itu, karena korelasi bervariasi di berbagai periode ingatan (misalnya biasanya, atau kemarin), dan kerangka waktu serta konstruk perilaku menetap yang

berbeda (misalnya hari kerja dan hari akhir pekan, perilaku menetap secara keseluruhan, dan menonton televisi), tidak dapat ditarik kesimpulan tentang kerangka waktu atau konstruk perilaku menetap tertentu yang lebih dapat diandalkan daripada yang lain.

Kesimpulannya, glukosa memainkan peran penting dalam tubuh manusia sebagai sumber energi bagi sel-sel. Kadar glukosa dalam aliran darah diatur oleh hormon, seperti insulin dan glukagon, untuk memastikan sel-sel menerima pasokan energi yang stabil. Gangguan apa pun dalam pengaturan kadar glukosa dapat menyebabkan masalah kesehatan serius, termasuk diabetes. Oleh karena itu, sangat penting untuk menjaga pola makan dan gaya hidup sehat agar kadar glukosa dalam aliran darah tetap berada dalam kisaran yang sehat.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, perlu dilakukan tindakan/perubahan spesifik terhadap perilaku sedentari pada seseorang. Hal ini karena perilaku sedentari yang tinggi dapat memicu peningkatan kadar glukosa sewaktu karena asupan glukosa tertimbun tidak digunakan secara optimal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi lembaga pendidikan untuk mengembangkan sistem pembelajaran yang dapat melibatkan aktivitas fisik saat belajar daring maupun luring. Lebih lanjut, masyarakat dan siswa diharapkan termotivasi untuk melakukan aktivitas fisik secara teratur guna menjaga kadar glukosa dalam kisaran normal.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perilaku sedentari menunjukkan korelasi positif sedang dengan kadar glukosa darah sewaktu pada mahasiswa Politeknik Piksi Ganesha ($r = 0,420$; $p < 0,001$), yang menunjukkan bahwa durasi perilaku sedentari yang lebih tinggi cenderung berkaitan dengan kadar glukosa darah sewaktu yang lebih tinggi. Tingkat aktivitas fisik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kadar glukosa darah sewaktu ($r = 0,086$; $p = 0,506$). Model regresi yang mencakup perilaku sedentari dan aktivitas fisik secara keseluruhan signifikan secara statistik ($F = 6,865$; $p = 0,002$) dan mampu menjelaskan 16,1% variasi kadar glukosa darah sewaktu. Namun, dalam analisis regresi, hanya perilaku sedentari yang menunjukkan hubungan independen yang signifikan dengan kadar glukosa darah sewaktu, sedangkan aktivitas fisik tidak menunjukkan hubungan independen yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa perilaku sedentari merupakan faktor gaya hidup yang perlu mendapat perhatian dalam upaya pemeliharaan kesehatan metabolik mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, M. I. M., & Sentani, M. R. (2025). Effect of Sedentary Lifestyle on Body Mass Index and Cardiovascular Endurance in Adolescents. *Journal of Applied Food and Nutrition*, 6(1), 37–44.
- Bankoski, A., Harris, T. B., McClain, J. J., Brychta, R. J., Caserotti, P., Chen, K. Y., Berrigan, D., Troiano, R. P., & Koster, A. (2011). Sedentary activity associated with metabolic syndrome independent of physical activity. *Diabetes Care*, 34(2), 497–503. <https://doi.org/10.2337/dc10-0987>
- Bayu Prasetyo, M., & Setyoadi. (2025). The Relationship Between Physical Activity and Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 13(2), 162–169. <https://doi.org/10.36858/jkds.v13i2.844>
- BN, I. R., Suarniati, & Syamsuriah. (2025). Trend Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja. *Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna*, 4(3), 240–252.
- Chriswinda Bura Mare, A., & Prasetyani, A. G. (2022). the Relationship Between Sedentary Lifestyle and Blood Glucose Levels in Nursing Students. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 7(2), 128–132. <https://doi.org/10.51143/jksi.v7i2.367>
- Febri Dwi Kristanto, & Farid Rahman. (2026). Sedentary Lifestyle and Well-Being Among University Students: A Cross-Sectional Correlational Study. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 14(1), 6–12. <https://doi.org/10.24843/mifi.000001028>



Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

e-ISSN: 2964-9196
Vol.5 No.1 Desember 2026
DOI: <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas>

- Fritschi, C., Park, H., Richardson, A., Park, C., Collins, E. G., Mermelstein, R., Riesche, L., & Quinn, L. (2016). Association Between Daily Time Spent in Sedentary Behavior and Duration of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes. *Biological Research for Nursing*, 18(2), 160–166. <https://doi.org/10.1177/1099800415600065>
- Ispas, S., Nelson Twakor, A., Mindrescu, N. M., Ispas, V., Tofolean, D. E., Mercore Hutanu, E., Petcu, A., Deacu, S., Iordache, I. E., Bica, C. I., Petcu, L. C., Gherghiceanu, F., Popoviciu, M. S., & Pantea Stoian, A. (2025). From Sedentary to Success: How Physical Activity Transforms Diabetes Management: A Systematic Review. *Journal of Mind and Medical Sciences*, 12(1), 10. <https://doi.org/10.3390/jmms12010010>