

Analisis Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dan Kontrol Gula Darah Pada Pasien Diabetes

Imelda Appulembang^{1*}, Rezqiah Aulia Rahmat²

^{*1} Program Studi Keperawatan, STIKes Gunung Sari Makassar

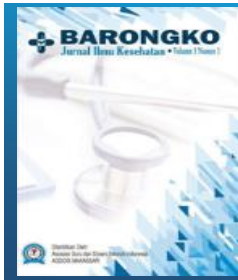
² Program Studi Kedokteran, Universitas Bosowa Makassar

*Correspondent Author: Imelda Appulembang, e-mail: imeldaappulembang@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by elevated blood sugar levels due to impaired insulin secretion or function. One of the main pillars of diabetes management, in addition to drug therapy and dietary adjustments, is regular physical activity. Physical activity is known to improve insulin sensitivity and help control blood sugar levels. This study aims to analyze the relationship between physical activity and blood sugar control in diabetes patients. This study used quantitative methods with an analytical design and a cross-sectional approach. The study sample was diabetes mellitus patients undergoing routine check-ups at health care facility X. Data were collected through a physical activity questionnaire and blood sugar level checks, then analyzed using the Chi-Square test. The results showed a significant relationship between physical activity levels and blood sugar control ($p < 0.05$). The conclusion of this study is that adequate and regular physical activity plays an important role in maintaining blood sugar control in diabetes patients.

Keywords: Physical Activity, Blood Sugar Control, Diabetes Mellitus



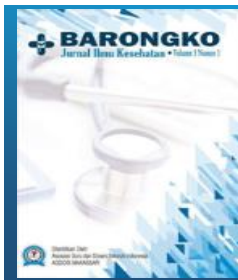
Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah akibat gangguan sekresi atau kerja insulin. Salah satu pilar utama pengelolaan diabetes adalah aktivitas fisik yang teratur, selain terapi obat dan pengaturan pola makan. Aktivitas fisik diketahui dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu mengontrol kadar gula darah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dan kontrol gula darah pada pasien diabetes. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik dan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian adalah pasien diabetes melitus yang menjalani kontrol rutin di fasilitas pelayanan kesehatan X. Data dikumpulkan melalui kuesioner aktivitas fisik dan pemeriksaan kadar gula darah, kemudian dianalisis menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan kontrol gula darah ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah aktivitas fisik yang cukup dan teratur berperan penting dalam menjaga kontrol gula darah pada pasien diabetes.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Kontrol Gula Darah, Diabetes Melitus



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

I. PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat. Penyakit ini ditandai dengan hiperglikemia kronis yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, neuropati, dan retinopati. Pengendalian kadar gula darah menjadi tujuan utama dalam pengelolaan diabetes untuk mencegah terjadinya komplikasi jangka panjang.

Pengelolaan diabetes melitus dilakukan melalui empat pilar utama, yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, terapi farmakologis, dan aktivitas fisik. Aktivitas fisik berperan penting dalam meningkatkan sensitivitas insulin, membantu penurunan berat badan, serta memperbaiki metabolisme glukosa. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu sel tubuh menggunakan glukosa secara lebih efektif.

Namun, dalam praktiknya masih banyak pasien diabetes yang kurang melakukan aktivitas fisik secara rutin. Faktor usia, keterbatasan fisik, kurangnya pengetahuan, dan rendahnya motivasi menjadi penyebab utama rendahnya aktivitas fisik pada pasien diabetes. Kondisi ini dapat berdampak pada buruknya kontrol gula darah.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang cukup dapat membantu menurunkan kadar gula darah puasa maupun HbA1c. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk melihat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan kontrol gula darah pada pasien diabetes di berbagai setting pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis hubungan tersebut sebagai dasar penguatan intervensi nonfarmakologis dalam pengelolaan diabetes.

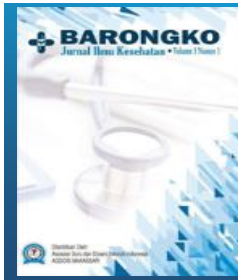
II. METODE PENELITIAN

a. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik dan pendekatan cross sectional.

b. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di fasilitas pelayanan kesehatan X pada bulan Mei–Agustus 2025.



c. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pasien diabetes melitus yang menjalani kontrol rutin di fasilitas pelayanan kesehatan X. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik purposive sampling.

d. Kriteria inklusi:

- 1) Pasien diabetes melitus tipe 2
- 2) Usia ≥ 30 tahun
- 3) Menjalani kontrol rutin
- 4) Bersedia menjadi responden

e. Kriteria eksklusi:

- 1) Pasien dengan komplikasi berat yang membatasi aktivitas fisik
- 2) Data tidak lengkap

f. Variabel Penelitian

- Variabel independen: Aktivitas fisik
- Variabel dependen: Kontrol gula darah

g. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa:

- Kuesioner aktivitas fisik (ringan, sedang, berat)
- Data kadar gula darah (gula darah puasa/acak)

h. Analisis Data

Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

i. Etika Penelitian

Penelitian dilakukan dengan memperhatikan prinsip *informed consent*, anonimitas, dan kerahasiaan data responden.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

1) Karakteristik Responden

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Responden
Karakteristik Frekuensi (n) Persentase (%)

Usia

30–45 tahun	14	23,3
46–60 tahun	29	48,4
> 60 tahun	17	28,3

Jenis Kelamin

Laki-laki	27	45,0
Perempuan	33	55,0
Total	60	100

2) Tingkat Aktivitas Fisik

Tabel 2
Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik
Aktivitas Fisik Frekuensi (n) Persentase (%)

Ringan	24	40,0
Sedang	26	43,3
Berat	10	16,7
Total	60	100

3) Kontrol Gula Darah

Tabel 3
Distribusi Kontrol Gula Darah
Kontrol Gula Darah Frekuensi (n) Persentase (%)

Tidak terkontrol	28	46,7
Terkontrol	32	53,3
Total	60	100

4) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kontrol Gula Darah

Tabel 4
Hubungan Aktivitas Fisik
dengan Kontrol Gula Darah

Aktivitas Fisik	Tidak Terkontrol	Terkontrol	Total	p-value
Ringan	17	7	24	
Sedang	8	18	26	
Berat	3	7	10	
Total	28	32	60	0,002

Keterangan: Uji Chi-Square, $p < 0,05$

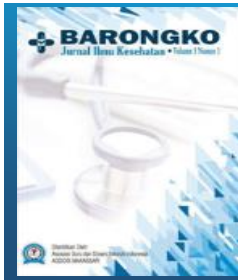
b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori aktivitas fisik sedang. Namun, masih ditemukan proporsi yang cukup besar responden dengan aktivitas fisik ringan, yang berpotensi memengaruhi kontrol gula darah. Aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan penurunan sensitivitas insulin sehingga kadar glukosa darah sulit dikendalikan.

Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kontrol gula darah. Responden dengan aktivitas fisik sedang dan berat cenderung memiliki kontrol gula darah yang lebih baik dibandingkan responden dengan aktivitas fisik ringan. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik berperan penting dalam membantu pengendalian glukosa darah pada pasien diabetes.

Secara fisiologis, aktivitas fisik meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot rangka melalui mekanisme independen insulin. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan resistensi insulin, serta memperbaiki profil metabolik pasien diabetes.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori pengelolaan diabetes yang menempatkan aktivitas fisik sebagai pilar utama terapi nonfarmakologis. Aktivitas fisik yang terstruktur dan teratur dapat membantu menurunkan kadar gula darah puasa dan memperbaiki kontrol glikemik jangka panjang.



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

Terdapat responden dengan aktivitas fisik sedang hingga berat yang memiliki gula darah tidak terkontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kontrol gula darah dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti kepatuhan minum obat, pola makan, durasi penyakit, dan kondisi stres. Oleh karena itu, aktivitas fisik perlu dikombinasikan dengan intervensi lain secara komprehensif.

Implikasi dari hasil penelitian ini menegaskan pentingnya edukasi dan pendampingan pasien diabetes dalam melakukan aktivitas fisik yang aman dan sesuai dengan kondisi kesehatan. Tenaga kesehatan perlu memberikan rekomendasi aktivitas fisik yang realistis dan berkelanjutan agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

- 1) Sebagian besar pasien diabetes memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, namun masih terdapat pasien dengan aktivitas fisik ringan.
- 2) Lebih dari setengah responden memiliki kontrol gula darah yang baik.
- 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kontrol gula darah pada pasien diabetes.
- 4) Pasien dengan aktivitas fisik sedang dan berat memiliki peluang lebih besar untuk mencapai kontrol gula darah yang baik dibandingkan pasien dengan aktivitas fisik ringan.

b. Saran

1) Bagi Pasien Diabetes

Disarankan untuk melakukan aktivitas fisik secara teratur dengan intensitas sedang sesuai kemampuan, seperti berjalan kaki, senam diabetes, atau bersepeda ringan, guna membantu mengontrol gula darah.

2) Bagi Tenaga Kesehatan

Perlu meningkatkan edukasi dan konseling mengenai pentingnya aktivitas fisik sebagai bagian dari pengelolaan diabetes, serta memberikan panduan aktivitas fisik yang aman dan individual.



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

3) Bagi Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Diharapkan dapat menyediakan program pendukung seperti kelompok senam diabetes atau edukasi rutin untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam melakukan aktivitas fisik.

4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan melakukan penelitian dengan desain longitudinal atau eksperimental serta menambahkan variabel lain seperti pola makan dan kepatuhan obat untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Appulembang, I., Sofyan, S., Mulat, T. C., & Susanti, S. (2025). Kegiatan Skrining Gula Darah Dan Kolesterol Dalam Upaya Pencegahan Dini Diabetes Mellitus. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 239–249. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v4i1.931>
2. American Diabetes Association. (2019). *Standards of Medical Care in Diabetes*. Diabetes Care.
3. Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
4. Colberg, S. R., et al. (2016). Physical activity/exercise and diabetes. *Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079.
5. Fitriani, S. (2017). *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
6. Hidayat, A. A. A. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
7. International Diabetes Federation. (2019). *IDF Diabetes Atlas*. Brussels: IDF.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman Pengelolaan Diabetes Melitus*. Jakarta: Kemenkes RI.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
10. Machfoedz, I. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Fitramaya.
11. Notoatmodjo, S. (2019). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
12. Pannyiwi, R., Ali, A., & Yulis, D. M. (2025). Strategi Pencegahan Dan Penanggulangan Penyalahgunaan Narkoba Melalui Pendekatan Komunitas Di Kabupaten Sidenreng Rappang. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 191–200. <https://doi.org/10.59585/jimad.v2i3.856>



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

13. Powers, M. A., et al. (2016). Diabetes self-management education. *Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079.
14. Pannyiwi, R., Azis, M. N. S. A., & Rahmat, R. A. (2025). Analisis Kendala Perawat Dalam Melaksanakan Komunikasi Terapeutik Di Lingkungan Pelayanan Kesehatan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1), 231–243. <https://doi.org/10.59585/bajik.v4i1.921>
15. Sigal, R. J., et al. (2018). Physical activity and diabetes. *The Lancet*, 391(10124), 219–229.
16. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
17. Sunanto, S., Pannyiwi, R., & Rahmat, R. A. (2025). The Effect of Night Shift Work on Nurses' Fatigue and Work Concentration in the Emergency Department. *International Journal of Health Sciences*, 3(4), 606–613. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v3i4.867>
18. Suyono, S. (2018). *Diabetes Melitus di Indonesia*. Jakarta: FKUI.
19. WHO. (2018). *Global Report on Diabetes*. Geneva: WHO.
20. WHO. (2019). *Physical Activity Guidelines*. Geneva: WHO.
21. Wawan, A., & Dewi, M. (2018). *Teori dan Pengukuran Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
22. Wild, S., et al. (2017). Global prevalence of diabetes. *Diabetes Care*, 27(5), 1047–1053.