



PENGARUH AKTIFITAS FISIK DAN GAYA HIDUP TERHADAP KADAR GULA DARAH SEWAKTU (STUDI KASUS IBU-IBU DESA TEGALPOLO KALIWUNGU KENDAL)

Mushidah ¹⁾, Ainul Maghfiroh ²⁾

^{1,2} Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat,

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, Jl. Laut No.31 Kendal, Jawa Tengah, Indonesia (51311)

Email : hidnisa4@gmail.com

Submitted	Revised	Accepted	Published
May 05, 2025	June 02, 2025	June 16, 2025	June 30, 2025

Abstract

There are still many occurrences of Diabetes Mellitus in Tegalpolo village women based on interviews that have been conducted, so further studies and data about their physical activities and lifestyle are needed. This study aims to determine the influence of physical activity and lifestyle on blood sugar levels at the time. This study is an analytical observational research with a cross-sectional approach. The sample research population is as many as 30 mothers, the source of research data consists of primary data derived from the results of questionnaires and interviews, as well as secondary data in the form of data on the results of blood sugar laboratory examinations when women in Tegalpolo Kaliwungu Kendal village and the statistical test used is Chi-Square. Based on the research that has been conducted, it is found that there is an effect of physical activity on blood sugar levels at times. ($p=0.02 < \alpha=0.05$) and the influence of lifestyle on blood sugar levels at the time. ($p=0.009 < \alpha=0.05$). The influence of physical activity and lifestyle on blood sugar levels at the time so that the women of Tegalpolo Kaliwungu Kendal village to maximize physical activity and lifestyle menus that trigger an increase in blood sugar values at the same time.

Keywords: Physical Activity; Lifestyle; Blood Sugar Levels

Abstrak

Masih banyak terjadinya penyakit Diabetes melitus pada ibu-ibu desa Tegalpolo berdasarkan wawancara yang pernah dilakukan, sehingga diperlukan kajian dan data lebih lanjut tentang aktifitas fisik dan gaya hidupnya.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktifitas fisik dan gaya hidup terhadap kadar gula darah sewaktu. Penelitian ini erupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan potong lintang. Populasi penelitian sampelnya sebanyak 30 ibu,, sumber data penelitian terdiri dari data primer yang berasal dari hasil kuesioner dan wawancara, serta data sekunder berupa data hasil pemeriksaan laboratorium gula darah sewaktu ibu-ibu desa Tegalpolo Kaliwungu Kendal dan uji Statistik yang digunakan adalah Chi-Square. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil adanya pengaruh aktifitas fisik terhadap kadar gula darah sewaktu. ($p=0.02 < \alpha=0.05$) dan adanya pengaruh gaya hidup terhadap kadar gula darah sewaktu. ($p=0.009 < \alpha=0.05$). Adanya pengaruh aktifitas fisik dan gaya hidup terhadap kadar gula darah sewaktu sehingga para ibu-ibu desa Tegalpolo Kaliwungu Kendal untuk memaksimalkan aktifitas fisik dan menu bah gaya hidup yang memicu terjadinya peningkatan nilai gula darah sewaktu.

Kata kunci: Aktifitas Fisik; Gaya Hidup; Kadar Gula Darah

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia. Jumlah penderita terus meningkat dan tercatat saat ini mencapai 422 juta orang di dunia - empat kali lebih banyak dari pada 30 tahun lalu, menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Meskipun terdapat berbagai risiko ini, setengah penderita diabetes tidak menyadarinya (WHO, 2022). Kadar gula yang tidak terkontrol dan kurangnya aktivitas serta kurangnya kontrol makanan yang berdampak negatif pada kualitas hidup karena sulit untuk mengikuti diet yang seimbang hal ini menjadi sebagian besar terjadinya diabetes mellitus (Dayan Hisni, 2017). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Kendal jumlah populasi penderita diabetes mellitus di kabupaten Kendal mengalami peningkatan sebanyak 1828 penderita diabetes mellitus dari tahun 2014 sampai 2015, pada tahun 2014 sebanyak 15669 dan pada tahun 2015 sebanyak 17497 (BPS 2022).. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di kabupaten Kendal Prevalensi DM di Kabupaten Kendal mencapai 2.954 orang. Jumlah tersebut membuat DM menjadi kasus Penyakit Tidak Menular (PTM) kedua tertinggi setelah kasus hipertensi (jurnalkepancietas2019)

Untuk pengendalian Kadar gula darah yang menjadi salah satu masalah pada penderita diabetes melitus membutuhkan modifikasi gaya hidup dan aktifitas fisik. (R. Amelia et al., 2018) aktivitas fisik dan pola makan merupakan dua dari 5 pilar pengendalian penyakit diabetes melitus, (Mahmudiono et al., 2021) bahwa responden yang melakukan aktifitas dapat menurunkan kadar gula darah dikarenakan jika seseorang melakukan aktivitas fisik akan terjadi penggunaan glukosa dalam otot yang tidak memerlukan insulin sebagai mediator penggunaan glukosa kedalam sel otot sehingga kadar gula darah akan menurun. Sedangkan menurut penelitian

METODE

Penelitian ini menggunakan metode potong lintang. Sumber data penelitian

(Susanti & Bistara, 2018) penderita diabetes melitus dengan pengaturan pola makan yang baik dapat menurunkan kadar gula darah

Diabetes mellitus tidak dapat disembuhkan tetapi kadar gula darah dapat diturunkan melalui 5 pilar penatalaksanaan diabetes seperti edukasi, terapi gizi, pengobatan medis, latihan jasmani / aktivitas fisik dan pemeriksaan gula darah mandiri. Berdasarkan 5 pilar tersebut, yang paling sering diabaikan adalah aktifitas fisik dan pola makan dikarenakan pasien beranggapan bahwa menjaga pola makan sulit dilakukan. Aktivitas fisik dapat meningkatkan ambilan glukosa oleh otot dan tubuh akan menjadi lebih sensitif terhadap insulin. Menurut Amelia (2018) Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan kadar gula darah, salah satu latihan fisik yang disarankan adalah jalan kaki yang merupakan salah satu pilar dari pengelolaan diabetes. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh (Abidah Nur, 2016) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes mellitus yang melakukan aktivitas sedang & tidak pernah berolahraga menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol. Responden dengan aktifitas berat cenderung kadar gula darahnya lebih

Aktivitas fisik dan pola makan merupakan salah satu solusi untuk menurunkan kadar gula darah. Aktivitas fisik yang dapat dilakukan adalah aktivitas fisik ringan hingga sedang seperti berjalan kaki di sekitar rumah, jogging dan mengatur pola makan dan gaya hidup, ibu-ibu desa Tegalpolo Kaliwungu masih cukup banyak di jumpai kadar gula darah yang tinggi sementara aktifitas fisik kesehariannya sudah cukup sehingga peneliti ingin mengetahui penyebab lebih jelasnya.

terdiri dari data primer yang berasal dari hasil kuesioner, wawancara dan

pemeriksaan laboratorium kadar gula darah sewaktu Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling* sebanyak 30 ibu-ibu Desa Tegalpolo, Waktu penelitian ini adalah bulan Januari sampai bulan Februari 2023. Dalam penelitian ini menggunakan alat

berupa kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan skala *Guttman*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat., hasil pemeriksaan laboratorium gula darah sewaktu yang akan dianalisa menggunakan One-way Anova.

HASIL

Tabel 1. Distribusi responden

Karakteristik	DM		Non-DM		Jumlah	
	DM	%	Non-DM	%	Jumlah	%
1. Umur						
a. < 40 tahun	3	5	16	27	19	32
b. > 40 tahun	27	45	14	23	41	68
					3	
Total	30	50	30	50	60	100
2. Pendidikan						
a. Tidak Sekolah	5	8	5	8	10	17
b. Pendidikan Dasar	3	5	7	12	10	17
c. Pendidikan Menengah	13	22	11	18	24	40
d. Perguruan Tinggi	9	15	7	12	16	26
Total	30	50	30	50	60	100
3. Pekerjaan						
a. Bekerja	15	25	29	48	44	73
b. Tidak bekerja	15	25	1	2	16	27
Total	30	50	30	50	60	100

Dari tabel diatas diketahui bahwa usia lebih dari 40 tahun lebih banyak banding usia di bawah 40 tahun, sementara untuk jenjang pendidikan ibu-ibu 40% berpendidikan menengah dan mayoritas s

ibu-ibu sampai 73% bekerja baik di pabrik, di kebun, sawah dan pedagang dari data tersebut menunjukkan sebagian ibu-ibu sudah melakukan aktivitas fisik. .

Tabel 2. Kejadian Diabetes Melitus Berdasarkan Pola Makan dan Aktivitas Fisik

Kategori	Kejadian	DM		Non-DM		Total	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
Gaya hidup	Sehat	11	35,5	20	64,5	31	100
	Tidak Sehat	19	65,5	10	34,5	29	100
	Jumlah	30	50	30	50	60	100
P value = 0.02							
Aktivitas Fisik	Tinggi	8	30.8	18	69.2	26	100
	Rendah	22	64.7	12	35.3	34	100
	Jumlah	30	50.0	30	50.0	60	100
P value = 0.009							

PEMBAHASAN

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dikategorikan memiliki gaya hidup sehat sejumlah 11 responden, tetapi pola makan pada pasien diabetes melitus sebagian besar didapatkan memiliki gaya hidup tidak sehat dengan 19 responden. Sebagian besar responden juga memiliki aktivitas fisik yang rendah, baik responden secara keseluruhan yaitu sebanyak 30 responden, maupun responden dengan diabetes melitus yaitu sebanyak 22 responden.

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan ada hubungan antara gaya hidup dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus dengan nilai $p = 0,02$ (gaya hidup) dan $p = 0,009$ (aktivitas fisik). Hasil ini membenarkan bahwa pola makan yang tidak sehat merupakan bagian dari gaya hidup yang menjadi faktor predisposisi terjadinya diabetes melitus. Pola makan yang kurang baik dapat menimbulkan kegemukan yang dapat mengarah kepada obesitas sehingga mempredisposisi seseorang terhadap diabetes karena diperlukan insulin dalam jumlah lebih besar untuk pengaturan metabolisme pada orang kegemukan dibandingkan dengan orang normal. Diabetes lebih banyak terjadi pada usia di atas 40 tahun, karena kemampuan pankreas untuk menghasilkan insulin akan menurun di usia yang semakin tinggi. Diabetes melitus lebih memungkinkan terjadi pada perempuan, karena metabolisme pada perempuan lebih lambat daripada laki-laki, sehingga perempuan memiliki peluang lebih besar untuk terkena diabetes. Namun penelitian lain menyebutkan berbeda bahwa insiden diabetes melitus meningkat setiap tahun dengan peningkatan lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Wiardani, 2019; Tandra, 2017).

Tingkat pendidikan tidak secara langsung mempengaruhi timbulnya diabetes melitus. Namun, diduga mempengaruhi gaya hidup melalui pemilihan jenis bahan pangan yang dikonsumsi sehari-hari. Tingkat pendidikan akan mempengaruhi tingkat konsumsi pangan seseorang dalam memilih bahan pangan demi memenuhi kebutuhan

hidupnya (Sulviana, 2018). Nathan & Delahanty (2019) menyatakan terkait hubungan pekerjaan dengan kejadian diabetes bahwa tidak adanya pekerjaan menjadikan tubuh kurang bergerak dan dapat menjadi pemicu terjadinya obesitas. Hal ini akan menyebabkan terjadinya resistensi insulin. Keadaan ini menyebabkan jaringan tubuh menjadi kurang peka terhadap efek insulin. Sehingga gula yang berada di dalam darah kesulitan untuk meninggalkan darah dan memasuki sel.

Pola makan sehat didefinisikan sebagai pola makan dengan perencanaan 3J yaitu jumlah, jenis, dan jadwal makan yang teratur. Pola makan yang tidak sehat menyebabkan tidak adanya keseimbangan antara karbohidrat dan kandungan lain yang dibutuhkan oleh tubuh. Akibatnya kandungan gula di dalam tubuh menjadi tinggi melebihi kapasitas kerja pankreas dan mengakibatkan terjadinya diabetes melitus (Santoso & Ranti, 2004).

Pada penderita dengan diabetes terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin, yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Respon sekresi insulin terhadap peningkatan konsentrasi glukosa darah memberikan mekanisme umpan balik yang sangat penting untuk pengaturan konsentrasi glukosa darah. Yaitu kenaikan glukosa darah meningkatkan sekresi insulin, dan insulin selanjutnya menyebabkan transfer glukosa ke dalam sel, karena itu mengurangi konsentrasi glukosa darah kembali ke nilai normal (Smeltzer & Bare, 2012).

Selain gaya hidup yang tidak sehat, aktivitas fisik yang kurang juga menjadi faktor predisposisi terjadinya diabetes mellitus. Otot normal yang dalam keadaan istirahat yang dapat diakibatkan oleh kurangnya aktivitas fisik hampir tidak permeabel terhadap glukosa kecuali bila

serat otot dirangsang oleh insulin. Peningkatan risiko diabetes melitus pada aktivitas fisik rendah terjadi karena penurunan kontraksi otot yang menyebabkan berkurangnya permeabilitas membran sel terhadap glukosa. Akibatnya terjadi gangguan transfer glukosa ke dalam sel dan berkurangnya respon terhadap insulin yang mengarah pada keadaan resisten dan dapat menimbulkan diabetes melitus (Wiardani, 2019).

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai aktivitas sehari-hari yang dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama, yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan pekerjaan; menanyakan tentang aktivitas fisik pada hari-hari kerja (aktivitas yang berat). Bagian kedua, yaitu aktivitas fisik di luar pekerjaan (aktivitas yang sedang). Bagian ketiga, yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan perjalanan; menanyakan tentang macam transportasi yang digunakan untuk pergi dan kembali dari tempat kerja, pasar, mesjid/gereja, dan lainnya (Kristanti, 2002). Aktivitas fisik tersebut dapat diukur menggunakan kuesioner GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) (WHO, 2015).

Aktivitas fisik dapat menurunkan terjadinya resiko diabetes melalui efek berat badan dan sensitivitas insulin. Seseorang dengan kadar lemak tubuh yang rendah memiliki resiko yang rendah juga untuk menderita diabetes. Selain itu, aktivitas fisik juga terbukti dapat membantu seseorang dengan diabetes untuk mengurangi konsumsi pengobatan dengan insulin maupun non-insulin (Fretts et al., 2019).

Selain itu, kurangnya aktivitas fisik membuat sistem sekresi tubuh berjalan lambat. Akibatnya terjadilah penumpukan lemak di dalam tubuh yang lambat laun berat badan menjadi berlebih dan mengarah ke timbulnya diabetes melitus (Sudarmoko, 2009). Hasil ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Wiardani (2019) yang memberikan hasil bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus memiliki aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik rendah memiliki resiko diabetes tiga kali lebih besar dibandingkan dengan aktivitas

fisik tinggi. Penelitian lainnya menyebutkan bahwa orang yang aktivitas fisik sehari-harinya berat memiliki risiko lebih rendah untuk menderita diabetes melitus dibandingkan dengan orang yang aktivitas fisik sehari-harinya rendah (Shara Kurnia Trisnawati dan Soedijono Setyorogo, 2013). Penelitian serupa juga menjelaskan bahwa aktivitas fisik yang rendah dan mengonsumsi makanan instan sebagai bentuk salah satu gaya hidup tidak sehat menjadi faktor resiko bagi seseorang dengan riwayat keluarga diabetes. Salah satu aktivitas fisik rendah yang meningkatkan resiko diabetes berhubungan dengan jumlah jam yang dihabiskan untuk menonton TV selama seminggu (Zamora- Kapoor, Fyfe-Johnson, Omidpanah, Buchwald, & Sinclair, 2018).

KESIMPULAN

Sebagian besar responden penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki riwayat gaya hidup tidak sehat dan aktivitas fisik ringan. Kedua hal tersebut menjadi bagian dari faktor resiko terjadinya diabetes, khususnya pada responden dengan riwayat keluarga penderita diabetes. Sehingga disarankan untuk lebih memperhatikan diet dan untuk mengontrol gaya hidupnya dan memaksimalkan aktifitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

Dayan Hisni, R. W. (2017). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Limo Depok. *jurnal ilmu keperawatan dan kebidanan nasional*, Volume 40 No 57. From <http://journal.unas.ac.id/ilmu-budaya/article/view/429>

Faktor-faktor sosial demografi yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* Volume 12 No 4, Oktober 2022, Hal 1039 – 1052 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal

Hamdan Hariawan, A. F. (2019). Hubungan gaya hidup (Pola makan dan aktivitas

fisik) dengan kadar gula darah pasien diabetes melitus di rumah sakit umum provinsi NTB. *Integratel Nursing Journal*, 1, 1-7. From <http://jkt.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/home/index>
<https://kendalkab.bps.go.id/indicator/30/62/1/banyaknya-penderita-sepuluh-besar-penyakit-di-puskesmas-kabupaten-kendal.html>

Novita Sari Harahap, A. F. (2018, September). Pengaruh Aktivitas Fisik Continuous Running dan Interval Running terhadap kadar gula darah Terhadap kadar gula darah. *Jurnal kesehatan dan olahraga*, 2, 56-64. From <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/ko>

Yunan Jiwintarum, I. F. (2019). Penurunan Kadar Gula Darah Antara Yang Melakukan Senam Jantung Sehat Dan Jalan Kaki. *Jurnal KesehatanPrima*, 1-9.
doi:<http://dx.doi.org/10.32807/jkp.v13i1.192>

Setiadi J Nugroho, *Perilaku Konsumen Perspektif Kontemporer pada Motif, Tujuan, dan Keinginan Konsumen*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), 82.

WHO (2022)
<https://p2ptm.kemkes.go.id/tag/diabetes-penderita-di-indonesia-bisa-mencapai-30-juta-orang-pada-tahun-2030>