

HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DAN GAYA HIDUP TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TYPE 2

RELATIONSHIP BETWEEN DIET COMPLIANCE AND LIFESTYLE WITH BLOOD SUGAR LEVELS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

¹Winanda Rizki Bagus Santosa*, ²Wildan Akasyah

^{1,2}Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Info Artikel

Sejarah Artikel :

Submitted: 2024-02-01

Accepted: 2024-11-19

Publish Online: 2024-12-28

Kata Kunci:

Diabetes Mellitus Type 2, Kepatuhan Diet, Gaya Hidup, Kadar Gula darah

Keywords:

Type 2 Diabetes Mellitus, Diet Compliance, Lifestyle, Blood Sugar Levels

Abstrak

Pendahuluan: Gaya hidup yang tidak sehat dan pola makan tinggi gula dapat menyebabkan Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2). **Tujuan:** Mengidentifikasi hubungan antara kepatuhan diet dan gaya hidup terhadap kadar gula darah pasien DMT2. **Metode:** Pendekatan *cross-sectional* digunakan untuk mendesain penelitian korelasional. Studi ini dilakukan selama satu bulan dibulan November 2023. Penelitian ini melibatkan pasien DMT2 di puskesmas X dan Y Kota Kediri. Dengan menggunakan G Power, sampel berjumlah 56 orang. Metode pengambilan sampel *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi: pasien bersedia mengikuti penelitian sampai selesai, mereka dapat membaca dan menulis, serta mereka didiagnosis menderita DMT2 oleh dokter di puskesmas X dan Y di Kota Kediri. Data diuji statistik menggunakan Spearmans Rho. **Hasil** Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DMT2 memiliki pola diet tidak patuh, dengan kadar gula darah ≥ 126 , yaitu 64,3% (P-Value 0,001). Selain itu 67,9% pasien memiliki gaya hidup yang kurang sehat, dengan kadar gula darah ≥ 126 (P-Value 0,000). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan significant antara kepatuhan diet dan gaya hidup dengan kadar gula darah pasien DMT2

Abstract

Background Unhealthy lifestyle and high sugar diet can cause Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM). *Objective:* To identify the relationship between dietary compliance and lifestyle on blood sugar levels of T2DM patients. *Method:* A cross-sectional approach was used to design a correlational study. This study was conducted for one month in November 2023. This study involved T2DM patients at health centers X and Y in Kediri City. Using G Power, the sample size was 56 people. The purposive sampling method was based on inclusion criteria: patients were willing to participate in the study until completion, they could read and write, and they were diagnosed with T2DM by doctors at health centers X and Y in Kediri City. The data were statistically tested using Spearmans Rho. *Results:* The results showed that most T2DM patients had a non-compliant diet pattern, with blood sugar levels ≥ 126 , which was 64.3% (P-Value 0.001). In addition, 67.9% of patients have an unhealthy lifestyle, with blood sugar levels ≥ 126 (P-Value 0.000). *Conclusion:* There is a significant relationship between dietary compliance and lifestyle with blood sugar levels in DMT2 patients.

PENDAHULUAN

“Diabetes melitus tipe 2 (DMT2)” adalah masalah gawat darurat yang dapat menyerang siapa saja dan tidak peduli usia mereka. Seseorang yang memiliki kadar glukosa darah puasa lebih dari 126 mg/dl atau kadar glukosa darah acak lebih dari 200 mg/dl orang tersebut menderita diabetes mellitus (Lewing et al., 2022). Faktor risiko terjadinya DMT2 adalah riwayat keluarga, obesitas, kurang aktivitas fisik, usia, gaya hidup yang kurang sehat, dan hipertensi (Kyrou et al., 2020).

Tahun 2021, ada 537 juta orang dewasa yang menderita diabetes di seluruh dunia. Di Indonesia, terdapat 19,47 juta kasus diabetes melitus pada kelompok usia antara 20 sampai 79 tahun, menjadikan negara ini peringkat kelima terbesar di dunia (Kshanti et al., 2019). Jumlah kematian akibat diabetes melitus mencapai 236.711 kasus pada tahun 2019, meningkat 58% dari 149.872 kasus pada tahun sebelumnya (Kementerian Kesehatan RI., 2020). Jumlah pasien diabetes di Kota Kediri mencapai 9.435 pada tahun 2019, menunjukkan bahwa diabetes menjadi penyakit yang paling umum di antara penduduk Kota Kediri (Badan Pusat Statistik Kota Kediri, 2019). Studi pendahuluan pada 10 pasien DMT2 di puskesmas kota kediri sebagian besar 6 orang masih belum menerapkan pola diet yang baik seperti masih konsumsi makanan dan minuman yang mengandung gula. Hampir sebagian 4 orang menerapkan gaya hidup kurang sehat seperti kurang olah raga, makan berlemak tinggi, dan laki-laki masih merokok.

DMT2 dapat disebabkan oleh gaya hidup tidak sehat seperti tidak pernah melakukan aktivitas fisik seperti berjalan, merokok, dan tidak berolahraga seperti berlari. Hal ini tentu saja menyebabkan penimbunan lemak dalam tubuh sehingga menyebabkan berat badan bertambah dan memicu penyakit DMT2 (Vina et al., 2021). Terjadinya DMT2 merupakan masalah umum dimasyarakat yang disebabkan karena tidak patuh dalam melaksanakan diet (Sari et al., 2020). Pola makan yang sehat merupakan terapi yang penting untuk penderita DMT2. Hal ini menunjukkan bahwa diet penting dalam penurunan kadar gula darah (Kyrou et al., 2020).

Untuk meningkatkan kepatuhan terhadap diet dan merubah gaya hidup pasien DMT2 dapat dilakukan dengan berkomunikasi secara terbuka dan memberikan dukungan kepada mereka.

METODE PENELITIAN

Penulis melakukan penelitian korelasional dengan metode *cross-sectional*. Studi ini dilakukan pada selama satu bulan pada bulan November 2023. Penelitian ini melibatkan pasien DMT2 di puskesmas X dan Y Kota Kediri.

Pengukuran sampel dapat menggunakan *G Power* dengan jenis *power analysis effect size 0,5, α err prob 0.05, dan power (0.95)* sehingga menghasilkan sampel minimal 47 responden. Untuk menghindari kesalahan tipe 2, ukuran sampel perlu ditingkatkan sebesar 20%. Dengan demikian, total sampel pada penelitian ini bertambah menjadi 56 responden (Chuah, 2020).

Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah pasien dapat membaca dan menulis, pasien bersedia mengikuti penelitian sampai selesai, dan pasien didiagnosis DMT2 oleh dokter di puskesmas X dan Y Kota Kediri. Kuisioner kepatuhan diet berjumlah 10 pertanyaan yang meliputi jumlah makanan yang dikonsumsi, jenis makanan, komposisi makanan, waktu makan. Kuisioner gaya hidup berjumlah 12 pertanyaan yang meliputi pola makan, aktivitas fisik, pengelolaan stress, pemeriksaan

kesehatan, dan kepatuhan pengobatan. Dari hasil uji validitas dan reabilitas kuesioner kepatuhan diet dan gaya hidup didapatkan bahwa semua pernyataan valid dan reliabel. Kuisoner ini dapat diberikan kepada responden DMT2 digunakan sebagai penelitian. Analisa bivariat dengan program aplikasi IBM SPSS Statistic 25 dengan uji statistic Spearman's Rho.

HASIL PENELITIAN

Berikut ini merupakan tabel 1 tentang karakteristik responden pada pasien DMT2, Tabel 2 tentang hubungan antara kepatuhan diet terhadap kadar gula darah pada pasien DMT2, dan Tabel 3 tentang hubungan antara gaya hidup terhadap kadar gula darah.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
< 45 tahun	25	44,6
≥ 45 tahun	31	55,4
Total	56	100
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	21	37,5
Perempuan	35	62,5
Total	56	100
Pendidikan		
SD	7	12,5
SMP	14	25,0
SMA	22	39,3
PT	13	23,2
Total	56	100
Pekerjaan		
Wiraswasta	12	21,4
Tidak Bekerja	15	26,8
PNS	11	19,6
Petani	14	25,0
TNI/Polri	4	7,2
Total	56	100
Lama DM		
<1 Tahun	19	33,9
≥1 Tahun	37	66,1
Total	56	100

Pada table 1 dijelaskan bahwa dari total 56 pasien DMT2 sebagian besar usia ≥ 45 tahun yaitu 31 responden (55,4%), Sebagian besar jenis kelamin Perempuan yaitu 35 responden (62,5%), hampir separuh memiliki Pendidikan SMA yaitu 22 responden (39,3%), Hampir separuh tidak bekerja yaitu 15 responden (26,8%), dan Sebagian besar menderita DMT2 ≥ 1 tahun yaitu 37 responden (66,1%).

Tabel 2 Kepatuhan Diet Terhadap Kadar Gula Darah

Kepatuhan Diet	Kadar Gula Darah Pada Pasien DMT2				P-Value
	< 126		≥ 126		
	Frekuensi	%	Frekuensi	Persentase	
	(f)		(f)	(%)	
Patuh	31	55,4	20	35,7	0,001
Tidak Patuh	25	44,6	36	64,3	
Total	56	100	56	100	

Tabel 2 tentang hubungan kepatuhan diet terhadap kadar gula darah pada pasien DMT2. Sebagian besar orang memiliki pola diet yang tidak patuh dan memiliki kadar gula darah ≥ 126 mg/dl adalah 36 responden (64,3%). Selain itu, hasil analisis hubungan kepatuhan diet terhadap kadar gula darah juga menunjukkan nilai $P\text{-Value } 0,001 < 0,05$, yaitu ada hubungan kadar gula darah terhadap kepatuhan diet pada DMT2.

Tabel 3 Gaya Hidup Terhadap Kadar Gula Darah

Kadar Gula Darah Pada Pasien DMT2					
Gaya Hidup					<i>P-Value</i>
	< 126		≥ 126		
	f	%	f	%	
Baik	29	51,8	18	32,1	0,000
Tidak Baik	27	48,2	38	67,9	
Total	56	100	56	100	

Tabel 3 tentang hubungan gaya hidup terhadap kadar gula darah pada DMT2. Sebagian besar pasien DMT2 memiliki gaya hidup kurang baik dan kadar gula darah ≥ 126 yaitu 38 responden (67,9%). Hasil analisis hubungan gaya hidup terhadap kadar gula darah juga didapatkan hasil $P\text{-Value } 0,000 < 0,05$, yaitu terdapat hubungan antara gaya hidup terhadap kadar gula darah pada DMT2.

PEMBAHASAN

Hubungan Diet Terhadap Kadar Gula Darah

Mengatur diet adalah cara yang paling baik untuk mengontrol peningkatan gula darah. Memilih jenis makanan yang tepat, jumlah makanan yang dikonsumsi, dan memperhatikan pola makan dapat membantu mencegah lonjakan glukosa darah pada DMT2. Kadar gula darah merupakan jumlah glukosa yang beredar dalam darah kita dan merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Keseimbangan kadar gula darah harus dijaga agar tidak terjadi hiperglikemia atau hipoglikemia (Nugraha, 2017). Makanan yang kita konsumsi dan diet yang dilakukan pasien DMT2 secara langsung mempengaruhi kadar gula darah. Karbohidrat, memainkan peran besar dalam perubahan kadar gula darah, karena tubuh memecah karbohidrat menjadi glukosa. Ketika kita makan makanan tinggi karbohidrat, maka glukosa dalam darah akan meningkat. Pankreas menghasilkan hormon insulin yang tugasnya membantu mengangkut kadar glukosa darah ke dalam sel tubuh manusia yang dapat digunakan untuk energi atau disimpan sebagai cadangan (Wang et al., 2018)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien T2DM tidak patuh diet dan kadar gula darah ≥ 126 yaitu 36 responden (64,3%). Hubungan kepatuhan diet terhadap kadar

gula darah $P\text{-Value } 0,001 < 0,05$. Hal ini sesuai penelitian (Fadhli et al., 2022) yang berjudul hubungan tingkat pengetahuan dan diet pasien DMT2 didapatkan hasil $P\text{-Value } 0,000$. Ketidakpatuhan penderita diabetes mellitus disebabkan karena mengonsumsi makanan sesuka hati tanpa memperhatikan makanan yang dikonsumsi yang meliputi jumlah dan jenis makanan. Ketidaktahuan responden, yang dipengaruhi oleh usia yang lebih tua dan tingkat pendidikan yang rendah, dapat menyebabkan pengendalian diet yang tidak efektif. (Crespo et al., 2020). Hasil penelitian menunjukkan hampir separuh pendidikan SMA sebanyak 22 responden (39,3%) dan sebagian besar usia ≥ 45 tahun sebesar 31 responden (55,4%). Jika pasien patuh terhadap diet diabetes mellitus, maka kadar gula darah akan terkontrol (Wang et al., 2018). Diet yang disarankan untuk pasien DMT2 dapat menerapkan pola makan yang sehat dengan variasi makanan dengan porsi makan yang cukup, sehingga pasien dapat mempertahankan berat badan ideal, mengontrol gula darah, dan mengontrol lemak (Hidayah, 2019).

Dari hasil penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kepatuhan diet akan memengaruhi penurunan terhadap kadar gula darah pada penderita DMT2. Semakin patuh pasien terhadap diet, maka dapat menjaga kadar gula darahnya akan lebih terkontrol.

Hubungan Gaya Hidup Terhadap Gula Darah Pada DMT2

Gaya hidup yang sehat sangat penting dalam menjaga gula darah pada pasien dengan DMT2. Mengatur makanan, tidur yang cukup sekitar 7-9 jam sehari, olahraga secara teratur, pengelolaan stres dengan baik, dan pemantauan gula darah secara rutin secara signifikan membantu menjaga kadar gula darah tetap terkontrol. Dengan menerapkan perubahan gaya hidup yang tepat, banyak pasien DMT2 yang dapat mengurangi ketergantungan pada obat dan mencegah komplikasi diabetes mellitus jangka Panjang. Jika diperlukan, pasien harus berkonsultasi dengan tenaga medis untuk merancang rencana gaya hidup yang sesuai dengan kondisi kesehatan mereka (Riangkam et al., 2022).

Sebagian besar pasien DMT2 memiliki gaya hidup kurang baik dan kadar gula darah ≥ 126 yaitu 38 responden (67,9%) dan $P\text{-Value } 0,000 < 0,05$. Menurut (Azizah et al., 2019) pasien yang memiliki gaya hidup tidak sehat disebabkan karena pola makan tidak sehat dan tidak melakukan aktivitas fisik. Masih banyak penderita diabetes mellitus yang sering mengonsumsi gula dan tidak melakukan aktivitas fisik secara rutin atau tidak berolahraga.

Ketika seseorang tidak bekerja maka akan sedikit melakukan aktivitas. Apabila tubuh tidak digerakkan maka dapat menyebabkan peningkatan resistensi insulin. Hal ini berisiko meningkatkan kadar gula dalam tubuh. (Kyrou et al., 2020). hasil penelitian menunjukkan hampir separuh 15 responden (26,8%) tidak bekerja dan jarang melakukan aktifitas. Semakin lama pasien menderita DMT2, maka semakin tinggi risiko terjadi komplikasi (Maina et al., 2023), penelitian ini juga menunjukkan sebagian besar menderita DMT2 ≥ 1 Tahun sebanyak 37 responden (66,1%) dan memiliki komplikasi penyakit jantung dan luka ulkus pada kaki.

Gaya hidup tidak sehat sering dilakukan oleh pria yang menderita DMT2 adalah merokok. Orang yang merokok setidaknya 16 batang setiap hari berisiko 62% lebih tinggi menderita penyakit diabetes mellitus dibandingkan bukan perokok (Fadhli et al., 2022), hal ini sesuai hasil penelitian dalam kuisioner bahwa laki-laki yang menderita DMT2 sebagian besar merokok. Kurangnya aktivitas fisik seringkali berhubungan dengan obesitas, yang merupakan faktor risiko utama terjadi DMT2. Lemak yang berada pada tubuh pasien menyebabkan resistensi insulin (Wulandari et al., 2021).

Pasien dengan gaya hidup buruk seperti tidak pernah melakukan aktivitas fisik dan olahraga dapat memperbesar risiko DMT2 (Vina et al., 2021). Penting untuk menjaga gaya hidup sehat dengan rutin berolahraga, menerapkan pola makan yang baik (menjaga diet), dan memantau faktor risiko lainnya untuk mengurangi kemungkinan terjadinya peningkatan kadar gula darah. (Riangkam et al., 2022).

Dari hasil penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa gaya hidup yang sehat dapat mencegah DMT2 dan menurunkan kadar gula darah dalam tubuh.

SIMPULAN

Terdapat hubungan kepatuhan diet dan gaya hidup terhadap kadar gula darah pada pasien DMT2.

SARAN

Selain kepatuhan diet dan gaya hidup, pertimbangkan untuk memasukkan variabel lain seperti stres, dukungan keluarga, dan motivasi diri yang dapat mempengaruhi kadar gula darah. Studi intervensi dapat dilakukan untuk mengamati perubahan pada pasien yang diberikan edukasi atau pelatihan khusus tentang manajemen diet dan gaya hidup sehat. Penelitian lebih lanjut bisa menggunakan aplikasi digital sebagai sarana untuk meningkatkan kepatuhan diet dan merubah gaya hidup pada pasien DMT2.

REFERENSI

- Azizah, L. N., Wicaksana, A. L., Yanuar, E., & Budi, A. (2019). Penggunaan Smartphone dalam Mengelola Kadar Glukosa Darah dan Glycated Haemoglobin pada Diabetes Melitus Tipe 2 : Literatur Review The Use of Smartphone in Managing Blood Glucose Level and Glycated Haemoglobin in People with Type 2 Diabetes Mellitus : Lit. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas*, 3(1), 48–55.
- Badan Pusat Statistik Kota Kediri, 2019. sensus atau survey kejadian penyakit di Kota Kediri.
- Chuah (2020). *Sample Size For Survey Research : Review And Recommendations*. 4(June).
- Crespo, T. S., Andrade, J. M. O., Lelis, D. de F., Ferreira, A. C., Souza, J. G. S., Martins, A. M. E. de B. L., & Santos, S. H. S. (2020). Adherence to medication, physical activity and diet among older people living with diabetes mellitus. 132–137 <https://doi.org/10.1016>.
- Fadhli, R., Rizka Yuliana Turcia, & Mersi Ekaputri. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Sansani Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 11(2), 178–188. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v11i2.2287>.
- Hidayah, M. (2019). Hubungan Perilaku Self-Management Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Pucang Sewu, Surabaya. *Amerta Nutrition*, 3(3), 176. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.176-182>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (pp. 1–10).
- Kshanti, I. A. M., Wibudi, A., Sibaani, R. P., Saraswati, M. R., Dwipayana, I. M. P., Mahmudji, H. A., Tapahary, D. L., & Pase, M. A. (2019). Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, 28 halaman.
- Kyrou, I., Tsigos, C., Mavrogianni, C., Cardon, G., Van Stappen, V., Latomme, J., Kivelä, J., Wikström, K., Tsochev, K., Nanasi, A., Semanova, C., Mateo-Gallego, R., Lamiquiz-Moneo, I., Dafoulas, G., Timpel, P., Schwarz, P. E. H., Iotova, V., Tankova, T., Makrilakis, K., & Manios, Y. (2020). Sociodemographic and lifestyle-related risk factors for identifying

-
- vulnerable groups for type 2 diabetes: A narrative review with emphasis on data from Europe. *BMC Endocrine Disorders*, 20, 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12902-019-0463-3>
- Lewing, B., Abughosh, S. M., Lal, L. S., Essien, E. J., Sansgiry, S., & Sansgiry, S. S. (2022). Patient, physician, and health system factors associated with five types of inadequate care during management of type-2 diabetes mellitus in the United States. *Diabetes Epidemiology and Management*, 6, 100046. <https://doi.org/10.1016>.
- Maina, P. M., Pienaar, M., & Reid, M. (2023). Self-management practices for preventing complications of type II diabetes mellitus in low and middle-income countries: A scoping review. In *International Journal of Nursing Studies Advances* (Vol. 5). <https://doi.org/10.1016>.
- Nugraha, A. I. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan smartphone dalam aktivitas belajar mahasiswa teknologi pendidikan universitas negeri yogyakarta. *E-Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*, 7(3), 267–282.
- Riangkam, C., Sriyuktasuth, A., Pongthavornkamol, K., Kusakunniran, W., & Sriwijitkamol, A. (2022). Effects of a mobile health diabetes self-management program on HbA1C, self-management and patient satisfaction in adults with uncontrolled type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Journal of Health Research*, 36(5), 878–888. <https://doi.org/10.1108/JHR-02-2021-0126>
- Sari, N. A., Nurhayati, C., & Rustini, S. A. (2020). Relationship Of Stress Levels And Diet With Blood Sugar Levels In Patients Of Type 2 Diabetes Mellitus. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 241–247. <https://doi.org/10.30994>
- Vina, F., Wilson, & Ilmiawa, M. I. (2021). Hubungan Tingkat Depresi terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 1–8. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/5911/4269>
- Wang, J., Cai, C., Padhye, N., Orlander, P., & Zare, M. (2018). A behavioral lifestyle intervention enhanced with multiple-behavior self-monitoring using mobile and connected tools for underserved individuals with type 2 diabetes and comorbid overweight or obesity: Pilot comparative effectiveness trial. *JMIR MHealth and UHealth*, 6(4), 1–14.
- Wulandari, I., Kusnanto, K., Wibisono, S., Andriani, B., Wardani, A. R., & Huri, S. A. (2021). Factors Affecting Blood Glucose Stability in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Proceedings of the 4th International Conference on Sustainable Innovation 2020–Health Science and Nursing (ICoSIHSN 2020)*, 33(ICoSIHSN 2020), 420–424. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210115.084>