

PERILAKU PENGENDALIAN DIABETES MELLITUS TIPE 2 TERHADAP KADAR GULA DARAH

Control Behavior of Type 2 Diabetes Mellitus on Blood Sugar Levels

Zainab Zainab^{1*}, Sulaeman Sulaeman², Indirwan Hasanuddin²

¹Program Studi S1 Ilmu Keperawatan ITKES Muhammadiyah Sidrap

²Program Studi Profesi Ners ITKES Muhammadiyah Sidrap

*Email: zainabitkesmu@gmail.com

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is the most prevalent form of diabetes, affecting around 85% of individuals with the condition. To manage Diabetes Mellitus, one must focus on physical activity, a balanced diet, and adhering to medication. This study aimed to identify the parameters linked to blood sugar levels in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Lamaddukelleng Regional Hospital. The research methodology employed is an analytical survey utilizing a cross-sectional study design. The study included all outpatients diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus at Lamaddukelleng Regional Hospital in December 2022. There were 182 visits and a sample of 40 participants was selected using purposive sampling. The data analysis method used is the chi square test. Univariate statistical tests were conducted to analyze the frequency distribution of variable characteristics such as age, gender, education level, and occupation, as well as behavior factors including blood sugar levels, physical activity, medication compliance, and balanced nutritional diet. Bivariate tests were conducted to examine the association between independent and dependent characteristic variables in relation to Type 2 diabetes. The study results indicated a substantial correlation between physical activity and the patient's blood sugar levels, with a p-value of 0.005. A notable correlation exists between the frequency of carbohydrate intake and blood sugar levels, with a p value of 0.004. A notable correlation exists between adherence to therapy and blood sugar levels, as indicated by a p-value of 0.028. Physical activity, frequency of carbohydrate ingestion, and treatment compliance are correlated with blood sugar levels.

Keywords: frequency of carbohydrate comsumption, medication adherence, physical activity

ABSTRAK

Diabetes tipe 2 adalah bentuk diabetes yang paling umum yang memengaruhi sekitar 85% orang dengan kondisi ini. Seseorang harus fokus pada aktivitas fisik, diet seimbang, dan mematuhi obat-obatan untuk mengelola diabetes melitus tipe 2. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi parameter yang terkait dengan kadar gula darah pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Daerah Lamaddukelleng. Metodologi penelitian yang digunakan adalah survei analisis menggunakan desain studi lintas-seksi. Penelitian ini mencakup semua pasien ambulans yang didiagnosis dengan diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Daerah Lamaddukelleng pada bulan Desember 2022. Ada 182 kunjungan dan sampel 40 peserta dipilih menggunakan pengambilan sampel yang disesuaikan. Metode analisis data yang digunakan adalah *uji chi square*. Uji univariat dilakukan untuk menganalisis distribusi frekuensi karakteristik variabel seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan, serta faktor perilaku termasuk kadar gula darah, aktivitas fisik, kepatuhan obat, dan diet yang seimbang. Uji bivariat dilakukan untuk memeriksa hubungan antara variabel karakteristik independen dan tergantung sehubungan dengan

diabetes tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan korelasi substansial antara aktivitas fisik dan kadar gula darah pasien, dengan nilai p : 0,005. Ada korelasi yang signifikan antara frekuensi asupan karbohidrat dan kadar gula darah, dengan nilai p : 0,004. Ada korelasi yang signifikan antara kepatuhan terhadap terapi dan kadar gula darah, seperti yang ditunjukkan oleh nilai p : 0,028. Aktivitas fisik, frekuensi asupan karbohidrat, dan kepatuhan pengobatan berkorelasi dengan kadar gula darah.

Kata kunci: aktivitas fisik, frekuensi konsumsi karbohidrat, kepatuhan pengobatan
PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular adalah penyebab kematian paling umum di seluruh dunia. Salah satunya adalah diabetes melitus. Di seluruh dunia, setidaknya 463 juta orang pada usia 20 hingga 79 tahun, atau 9,3% dari total penduduk pada usia ini, memiliki diabetes.¹ Risiko ini diperkirakan akan meningkat seiring bertambahnya usia, mencapai 19,9 persen, atau 111,2 juta orang pada usia 65 hingga 79 tahun. Pada tahun 2030, jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta. Selain itu, International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan jumlah penderita diabetes di beberapa negara di seluruh dunia. Ia menemukan bahwa 10 negara dengan jumlah penderita tertinggi adalah Cina, India, dan Amerika Serikat, masing-masing dengan 116,4 juta, 77 juta, dan 31 juta penderita. Pada tahun 2021, Indonesia menempati peringkat kelima di dunia dengan 10,9%, atau 19,5 juta orang, yang menderita diabetes, dan menempati urutan ke-6 kematian akibat diabetes di dunia, dengan 236 ribu orang.²

Prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada usia lebih dari lima belas tahun telah meningkat 2% dari tahun sebelumnya, sehingga diabetes menjadi salah satu penyakit tidak menular yang paling penting.² Diabetes menjadi penyebab kematian terbesar ketiga di Indonesia dengan persentase 6,7% setelah penyakit jantung koroner (12,9%)

dan stroke (21,1%). Diabetes yang tidak dikendalikan dapat menyebabkan produktivitas yang lebih rendah, disabilitas, dan kematian dini.³

Riset Kesehatan Dasar (Risksdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus telah meningkat menjadi 8,5%. Sekitar 85% pasien diabetes mellitus adalah tipe 2. Pada Diabetes Melitus tipe 2, sel-sel β pankreas tidak mengalami kerusakan, meskipun hanya sedikit yang normal dan dapat digunakan untuk mensekresi insulin. Akan tetapi, glukosa dalam darah meningkat dikarenakan kualitas insulin yang dihasilkan buruk dan tidak dapat berfungsi dengan baik. Alasan lain yang mungkin adalah penurunan sensitivitas sel jaringan tubuh dan otot pasien terhadap hormon atau resistensi insulin.⁴

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Nur dan Dafriani pada tahun 2018 menemukan hubungan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah pasien di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Mayjend H.A Thalib Kabupaten Kerinci (p -value = 0,000).⁵ Pemulihan gula darah otot berkorelasi langsung dengan aktivitas fisik. Tubuh akan menanggapi aktivitas fisik dengan menggunakan glukosa yang disimpannya. Oleh karena itu, jumlah glukosa yang disimpan akan berkurang. Asupan karbohidrat berpengaruh pada pengendalian diabetes melitus selain merupakan bagian dari diet gizi seimbang.⁶ Dalam penelitian Oktaviani (2022) ditemukan bahwa ada korelasi yang signifikan antara asupan

karbohidrat pasien dengan diabetes tipe 2 dan kadar gula darah mereka. Nilai Chi Square dan hasil p sebesar 0,003 ($p < 0,05$) serta koefisien kontingensi (C) adalah 0,437.⁷

Penelitian yang dilakukan oleh Kiki Rezky Hardayanti et al. Di Rumah Sakit Umum Anutapura, nilai uji statistik p ($0,004 < \alpha (0,05)$), menunjukkan bahwa kepatuhan obat berdampak pada kadar gula darah rata-rata pasien diabetes melitus.⁸ Penelitian yang dilakukan oleh Hendri Heriyanto menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah sewaktu, dengan $p = 0,035$, $OR = 4,038$, dan $CI = 1,061-15,370$. Dengan kata lain, individu yang patuh minum obat akan memiliki kadar glukosa darah normal empat kali lebih tinggi daripada individu yang tidak patuh terhadap obat.⁹

Menurut survei awal yang dilakukan oleh peneliti di Rekam Medik RSUD Lamaddukelleng Sengkang, terdapat 182 pasien dengan DM tipe 2 pada bulan Desember 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Faktor perilaku pengendalian diabetes melitus tipe 2 terhadap kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode survei analitik dan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan dari 19 Juni hingga 19 Juli 2023 di RSUD Lamaddukelleng Sengkang, dengan Nomor Kaji Etik 634/LPPM/II.3.AU/F/2023.

Populasi penelitian ini adalah 182 pasien DM tipe 2 yang berkunjung ke RSUD Lamaddukelleng Sengkang bulan Desember 2022. Sampel penelitian sebanyak 40 pasien yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi

sampel yaitu pasien DM tipe 2 yang telah berkunjung ke RSUD Lamaddukelleng Sengkang sedangkan kriteria ekslusi pasien yang mempunyai catatan medik yang tidak lengkap. Sampel yaitu penderita DM Tipe 2 sebanyak 40 orang. Data primer dikumpulkan menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Data sekunder berasal dari semua laporan medis di rekam medis RSUD Lamaddukelleng Sengkang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Global Physical Questionnaire (GPAQ) untuk mengukur aktivitas fisik. Kuesioner GPAQ di dikembangkan oleh WHO dan terdiri dari 16 pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik seseorang dengan hasil uji reliabilitas reliabilitas tinggi sebesar Cronbach's Alpha $\alpha = 0,67- 0,73$ dan validitas sedang $r = 0,48$.¹⁰ Alasan untuk menggunakan instrument GPAQ karena sudah diuji validitas dan reliabilitasnya secara global di 9 negara di dunia. Instrumen lain yang digunakan yaitu Food Frequency Questionnaire (FFQ) untuk mengukur konsumsi karbohidrat.¹¹

Analisis data terdiri atas analisis univariat dan bivariat. Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan distribusi frekuensi, dan analisis bivariat bertujuan untuk menentukan hubungan antara variabel independen, yaitu kadar gula darah, dan variabel dependen, yaitu faktor perilaku pengendalian diabetes mellitus tipe 2. Analisis data yang digunakan adalah *uji chi square* menggunakan SPSS 22.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
Perempuan	30	75%
Laki-laki	10	25%
Usia		
27-36 tahun	3	7,50%
37-46 tahun	5	12,50%
47-56 tahun	18	45%
57-66 tahun	11	27,50%
≥67 tahun	3	7,50%
Tingkat Pendidikan		
Tidak tamat SD	5	12,5%
SD	22	55%
SLTP	7	17,50%
SLTA	3	7,50%
Perguruan tinggi	3	7,50%
Pekerjaan		
Buruh tani	-	-
Petani	1	2,50%
Wirausaha	7	17,5%
Pensiunan	-	-
Ibu rumah tangga	23	57,50%
Swasta	8	20%
Lainnya	1	2,50%

Sumber: Data Primer 2023

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (75%), berusia 47 hingga 56 tahun (45%), dan memiliki pendidikan sekolah dasar (55%). Sebagian kecil responden

memiliki pendidikan perguruan tinggi, yaitu 3 orang (7,5 %) dan bekerja sebagai ibu rumah tangga (57,50%), sedangkan 8 orang (20 %) dari responden memiliki pekerjaan swasta.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Perilaku Pengendalian Diabetes Mellitus tipe 2

Perilaku pengendalian	n	%
Kadar gula darah		
Normal	19	47,50%
Tidak normal	21	52,50%
Aktivitas fisik		
Tidak sesuai anjuran WHO < 600 MET	18	45%
Sesuai anjuran WHO ≥ 600 MET	22	55%
Konsumsi karbohidrat		
Sering ≥ 3x/minggu	16	40%
Jarang < 3x/minggu	24	60%
Kepatuhan pengobatan		
Tidak patuh	18	45%
Patuh	22	55%

Sumber: Data Primer 2023

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar orang memiliki kadar gula darah yang tidak normal (52,50%), 18 dari mereka berolahraga sesuai anjuran WHO (45,4%), dan mayoritas berolahraga sesuai anjuran WHO, yaitu lebih dari 600 MET, sebanyak 22 orang (55%). pasien yang mengonsumsi karbohidrat dengan sering atau frekuensi mengonsumsi karbohidrat lebih dari 3

kali seminggu sebanyak 16 orang (40%). Sebaliknya, 24 orang jarang mengonsumsi karbohidrat atau tidak mengonsumsinya lebih dari 3 kali seminggu. Dalam hal ini, frekuensi makan yang dimaksud adalah frekuensi atau tingkat keseringan responden untuk konsumsi makanan utama, seperti makan pagi, makan siang, dan makan malam.

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Perilaku Pengendalian Dengan Kadar Gula Darah

Variabel	Kadar Gula Darah						
	Tidak Normal	%	Normal	%	Total	%	P
Aktivitas fisik							
Tidak sesuai anjuran WHO	13	32,5	5	13	18	45	0,005
Sesuai anjuran WHO	6	15	16	40	22	55	
konsumsi karbohidrat							
sering	12	30	4	10	16	40	0,004
jarang	7	18	17	43	24	60	
Kepatuhan pengobatan							
Tidak patuh	12	30	6	15	18	45	0,028
patuh	7	17,5	15	37,5	22	55	

Sumber: Data Primer 2023

Tabel 3 analisis uji deskriptif menunjukkan bahwa kategori kadar gula darah normal dengan aktivitas yang dianjurkan oleh WHO memiliki frekuensi tertinggi. Tabel 3 juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara frekuensi konsumsi karbohidrat dan kadar gula darah. dengan nilai signifikansi 0,004 atau kurang dari 0,05.

Hasil analisis uji deskriptif menunjukkan bahwa kategori patuh pada pengobatan memiliki frekuensi tertinggi, sedangkan kategori kadar gula darah normal memiliki frekuensi tertinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara variabel kadar gula darah normal dengan patuhnya pasien terhadap pengobatan dengan p - value 0,028 atau kurang dari 0,05. Dengan demikian, ada hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kadar gula darah.

PEMBAHASAN

Beberapa pasien dengan DM Tipe 2 terus mengikuti gaya hidup yang tidak sehat, seperti mengonsumsi makanan dan minuman manis di pagi hari, dan tidak menyadari pentingnya melakukan aktivitas fisik seperti bersepeda santai, senam, dan jalan-jalan ringan. Hal itu yang dapat menyebabkan kadar gula darah tidak normal.

1. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Lamaddukelleng

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang melakukan aktivitas fisik yang tidak sesuai dengan rekomendasi WHO atau aktivitas fisik yang ringan memiliki kadar gula darah yang tidak normal sebesar 32,5%, sementara pasien

yang melakukan aktivitas fisik yang tidak sesuai dengan rekomendasi WHO tetapi memiliki kadar gula darah yang normal sebesar 12,5%. Hal ini terjadi karena pasien patuh dalam mengonsumsi obat dan mengonsumsi makanan sesuai dengan anjuran dokter, sedangkan pasien yang aktivitas fisiknya sesuai anjuran WHO tetapi kadar gula darahnya tidak normal sebanyak 15%. Ini disebabkan oleh fakta bahwa banyak pasien tetap menyukai minuman manis dan jajanan ringan di malam hari.

Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Lamaddukelleng memiliki hubungan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fehni, Gresty, dan Yolanda (2017) di Poli Penyakit Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola aktivitas fisik dan kadar gula darah, dengan p-value (0,005).¹² Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Sam, Hariati Lestari, dan Jusniar Rusli A pada (2017). Penelitian tersebut menemukan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari pada tahun 2017 dengan p-value = 0,002 ($p < \alpha = 0,05$).¹³

Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan kadar gula darah meningkat pada orang yang menderita diabetes tipe 2 adalah aktivitas fisik. Ada beberapa pasien DM tipe 2 yang melakukan aktivitas fisik yang rendah atau tidak sesuai dengan standar WHO, meskipun kadar gula darahnya tidak normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa pasien DM tipe 2 tidak melakukan aktivitas fisik secara teratur karena mereka memiliki ulkus diabetik pada kaki mereka. Selain itu, ada beberapa pasien yang hanya

menghabiskan waktu senggangnya untuk duduk dan menonton TV.

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi, yang dapat menurunkan kadar gula darah. Saat berolahraga, otot mengambil gula dari sirkulasi dan mengubahnya menjadi energi. Orang yang jarang berolahraga tidak membakar makanan mereka tetapi menimbunnya sebagai lemak dan glukosa. Diabetes mellitus dapat muncul jika insulin tidak dapat mengubah glukosa menjadi energi. Melakukan aktivitas fisik atau latihan dapat meningkatkan kendali glukosa darah karena latihan menurunkan berat badan dan meningkatkan sensitivitas insulin.¹⁴ Menurut peneliti, mengubah kebiasaan pasien dengan DM tipe 2 memerlukan waktu dan penyuluhan yang lebih baik tentang pentingnya aktivitas fisik, rutin berolahraga atau senam.

2. Hubungan Frekuensi Konsumsi Karbohidrat dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Lamaddukelleng

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang mengonsumsi karbohidrat lebih dari tiga kali seminggu tetapi kadar gula darah tidak normal sebanyak 30% karena pasien masih mengonsumsi karbohidrat sederhana, yang mudah diserap oleh tubuh dan memungkinkan peningkatan kadar gula darah.

Pasien dengan frekuensi konsumsi karbohidrat kurang dari tiga kali seminggu memiliki kadar gula darah yang tidak normal sebesar 17,5%. Sebagian besar pasien tidak mengurangi porsi nasi putih tetapi masih mengonsumsi lebih banyak sayur dan tidak melakukan pemeriksaan gula darah secara rutin setiap bulan. Di antara pasien yang menderita DM tipe 2 di RSUD Lamaddukelleng, ada hubungan antara frekuensi mengonsumsi karbohidrat dan

kadar gula darah mereka, menurut penelitian yang dilakukan dengan uji Chi-Square. Nilai p -value = 0,004 $< \alpha = 0,05$.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Oktaviani (2022) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dan kadar gula darah pasien diabetes tipe 2, dengan nilai Chi Square dan hasil p sebesar 0,003 ($p < 0,05$). Selain itu, koefisien kontingensi (C) adalah 0,437. Konsumsi karbohidrat yang tinggi dapat meningkatkan kadar gula darah dalam tubuh penderita Diabetes Melitus tipe 2. Oleh karena itu, pengendalian konsumsi karbohidrat diperlukan untuk penderita DM tipe.⁷ Tujuannya adalah untuk mengontrol kadar gula darah dan tingkat hormon insulin. Selain itu, konsumsi karbohidrat berlebihan menghasilkan lebih banyak gula dalam tubuh, karena jaringan tubuh tidak dapat menyimpan dan menggunakan gula yang ada. Akibatnya, kadar gula dalam tubuh meningkat.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang memiliki kadar gula darah tinggi adalah pasien yang mengonsumsi karbohidrat lebih dari 3x dalam seminggu. Hal ini disebabkan oleh pasien masih mengonsumsi nasi putih dengan jumlah yang banyak.⁵ Nasi putih merupakan salah satu makanan yang memiliki indeks glikemik yang tinggi. Indeks glikemik (GI) adalah nilai yang menunjukkan bagaimana makanan, terutama karbohidrat, memengaruhi gula darah setelah dua jam setelah makan. Makanan dengan indeks glikemik tinggi menghasilkan konsentrasi glukosa darah yang lebih tinggi atau meningkatkan kadar gula darah dengan lebih cepat daripada makanan dengan indeks glikemik rendah.¹⁵

Beras merah dan jagung rebus adalah contoh makanan dengan indeks glikemik rendah, dan mengandung banyak serat, sehingga dapat membuat kenyang lebih

lama di perut.¹⁶ Oleh karena itu, sangat penting bagi mereka yang menderita diabetes tipe 2 untuk mengurangi jumlah karbohidrat yang pasien konsumsi dan menggantinya dengan makanan penukar karbohidrat seperti salah satunya jagung dan responden juga mengurangi jumlah minuman manis yang dikonsumsi atau mengganti gula tebu dengan gula jagung.

Nasi putih masih menjadi pilihan utama Sulawesi Selatan, khususnya di Wajo, karena harganya lebih murah dan lebih mudah diperoleh dibandingkan dengan jenis karbohidrat lain. Menurut peneliti, hal ini menjadi faktor masyarakat menderita DM tipe 2 dan memiliki kadar gula darah tidak normal.

3. Hubungan Pengobatan dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Lamaddukelleng

Hasil menunjukkan bahwa ada korelasi antara kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di RSUD Lamaddukelleng dan kadar gula darah mereka. Studi ini menemukan bahwa pasien yang tidak patuh menjalani pengobatan memiliki kadar gula darah normal sebesar 15% karena responden dapat mengatur makanan mereka dan aktivitas fisik responden, sedangkan pasien yang patuh menjalani pengobatan, tetapi memiliki kadar gula darah tidak normal sebesar 17,5% karena mereka tidak mengimbanginya dengan menjalani gaya hidup sehat, seperti tidak mengonsumsi alkohol dan rutin melakukan aktivitas fisik.

Upaya untuk mengurangi risiko komplikasi, pengobatan diabetes tipe 2 bertujuan untuk menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah. Pengobatan Diabetes Melitus tipe 2 adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya mengurangi terjadinya komplikasi. Tujuan setiap pengobatan adalah untuk

mengontrol kadar gula darah agar tetap normal. Apabila penderita rutin dalam minum obat dan menerapkan gaya hidup sehat maka hal tersebut dapat menurunkan kadar gula darah. Penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang patuh dalam melakukan pengobatan secara tidak langsung akan melakukan perawatan mandiri, sehingga secara tidak langsung penderita akan mengetahui harus memeriksakan dirinya ke dokter untuk melakukan kontrol kesehatan berkala dan untuk mendapatkan pengarahan lebih lanjut.¹⁷

Kepatuhan penderita adalah perilaku penderita dalam mengambil suatu tindakan untuk pengobatan seperti diet, kebiasaan hidup sehat dan ketepatan berobat. Hal ini berkaitan dengan kemauan dan kemampuan penderita Diabetes Melitus tipe 2 agar menerapkan cara hidup sehat yang berkaitan dengan nasehat, aturan pengobatan yang ditetapkan, serta mengikuti jadwal pemeriksaan. Kepatuhan pengobatan serta pemeriksaan kadar gula darah setiap bulan menjadi salah satu cara agar penderita dapat mengetahui kondisinya dan melakukan keputusan yang tepat sesuai dengan penyakitnya.

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara faktor pengendalian diabetes mellitus tipe 2 dan kadar gula darah pasien. Beberapa cara untuk mengurangi peningkatan kadar gula darah termasuk memberikan lebih banyak penyuluhan tentang penyakit tidak menular dan cara mengendalikannya, seperti diabetes mellitus tipe 2, dan melibatkan keluarga penderita penyakit tidak menular untuk membantu mereka mengendalikan penyakit mereka. Pasien diharapkan melakukan aktivitas fisik, mengontrol frekuensi konsumsi karbohidrat, dan menerima pengobatan secara teratur

untuk menjaga kadar gula darah mereka tetap normal.

DAFTAR RUJUKAN

1. American Diabetes Association. Diabetes Symptoms and Tests. *JClin Diabetes*. 2020;38(1):199. <https://clinical.diabetesjournals.org/content/38/1/108>
2. International Diabetes Federation. Five questions on the IDF Diabetes Atlas. *Diabetes Res Clin Pr*. 2013;102(2):147-148. 10.1016/j.diabres.2013.10.013
3. Indahsari NK, Masfufatun, Herliani O. Edukasi dan Pelayanan Kesehatan tentang Pemeriksaan Kadar Kolesterol dan Glukosa Darah Terkait Pencegahan Penyakit Jantung Koroner dan Diabetes Melitus di SMA Ta'miriyah Surabaya. *J ABDIDAS*. 2022;3(6):1009-1014.
4. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehat RI*. 2018;53(9):1689-1699.
5. Nur SA, Dafriani P. Hubungan Perilaku Pengendalian Diabetes Melitus Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Mayjed H.A Thalib Kabupaten Kerinci Tahun 2018. *J Kesehat Saintika Meditory*. 2018;2(2):52-61. <http://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/meditory/article/view/244>
6. Barnes D. *Program Olahraga Diabetes*. Citra Aji Parama; 2011.
7. Oktaviani NKS. *Oktaviani, Ni Kadek Sinta.2022.Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat Dan Frekuensi Olahraga Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien DM Tipe II Pada Masa Pandemi Covid-19 Di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat. Diploma Thesis, Poltekkes. Poltekkes Kemenkes Denpasar; 2022*.
8. Hardayanti KR, Rau MJ, Arifuddin A.

- Pengaruh Perilaku Pengendalian Diabetes Melitus Terhadap Kadar Gula Darah Pasien di Rumah Sakit Umum Anutapura Kota Palu. *J Kesehat Tadulako* Vol. 2018;4(3):61-66.
9. Octaviana D, Heriyanto Y, Cahyadi G, Laela DS, Setyawan AA. Edukasi Cara Menyikat Gigi bagi Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Aplikasi Touch Yopick. *J Media Penelit dan Pengemb Kesehat*. 2023;33(2):18-27.
10. World Health Organization. Global physical activity questionnaire (GPAQ). World Health Organization. Published 2021. <https://www.who.int/publications/m/item/global-physical-activity-questionnaire>
11. Bull FC, Maslin TS, Armstrong T. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study. *J Phys Act Heal*. 2009;6(6):790-804.
12. Dolongseda FV, Masi GNM, Bataha YB. Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *e-journal Keperawatan (e-Kp)*. 2017;5(1).
13. Kaimudin NI, Lestari H, Afa JR. Skrining dan determinan kejadian anemia pada remaja putri sma negeri 3 kendari tahun 2017. *J Ilm Mhs Kesehat Masy*. 2017;2(6):1-10.
14. Amrullah JF. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Lansia Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. *J Sehat Masada*. 2020;14(1).
15. Berra B, Rizzo AM. Glycemic index, glycemic load, wellness and beauty: the state of the art. *Clin Dermatol*. 2009;27(2):230-235.
16. Afandi FA. Correlation between High Carbohydrate Foods with Glycemic Index. *J Pangan*. 2019;28(2):145-160. doi:10.33964/jp.v28i2.422
17. Bulu A, Wahyuni TD, Sutriningsih A. Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Ilm Keperawatan*. 2019;4(1):181-189.