

HUBUNGAN TINGKAT STRES, KEPATUHAN DIET, DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GLUKOSA DARAH PASIEN DM TIPE 2 DI PUSKESMAS ANDALAS KOTA PADANG

The Relationship Between Stress Level, Diet Compliance, And Physical Activity With Blood Glucose Status In Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Andalas Health Center, Padang City

Huzaimi Isnaina¹, Azrimaidaliza², Nadia Chalida Nur^{1*}

¹ Departemen Gizi, Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Padang, nadiachalid269@gmail.com

² Departemen Gizi, Program Studi S2 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas Padang, azrimaidaliza@ph.unand.ac.id

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan insulin, kerja insulin, atau keduanya. DM merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia. Faktor yang dapat menyebabkan kadar glukosa darah tidak terkontrol di antaranya disebabkan oleh stres, kepatuhan diet dan aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat stres, kepatuhan diet dan aktivitas fisik dengan status glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2023. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross sectional yang dilakukan pada bulan Februari – Agustus 2023. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik simple random sampling sebanyak 84 pasien diabetes melitus tipe 2 usia 30-59 tahun. Pengambilan data tingkat stres menggunakan kuesioner Depression Anxiety Stress Scale (DASS), kepatuhan diet menggunakan kuesioner Perceived Dietary Adherence Questionnaire (PDAQ) dan aktivitas fisik menggunakan kuesioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Sampel. Analisis data menggunakan uji fisher exact test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres dan kepatuhan diet dengan status glukosa darah dengan nilai p -value $<0,05$. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan status glukosa darah dengan nilai p -value $>0,05$. Pasien diabetes melitus tipe 2 diharapkan untuk mengurangi kegiatan yang dapat memicu stres dan mengikuti aturan makan yang dianjurkan serta rutin berolahraga untuk menjaga keseimbangan tubuh.

Kata Kunci : Aktivitas fisik, glukosa darah, kepatuhan diet, tingkat stres.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia that occurs due to abnormalities in insulin, insulin action, or both. DM is one of the highest causes of death in the world. Factors that can cause uncontrolled blood glucose levels include stress, diet compliance and physical activity. This study aims to determine the relationship between stress levels, diet compliance and physical activity with the blood glucose status of type 2 diabetes mellitus patients at the Andalas Health Center, Padang City. This research used a quantitative method with a cross sectional design which was conducted in February – August 2023. The research sample was taken using a simple random sampling technique of 84 type 2 diabetes mellitus patients aged 30-59 years. Stress level data were collected using the Depression Anxiety Stress Scale (DASS) questionnaire, dietary compliance using the Perceived Dietary Adherence Questionnaire (PDAQ) and physical activity using the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Sample. Data analysis used the Fisher exact test. The results of the study showed that there was a significant relationship between stress levels and diet compliance with blood glucose status with a p -value <0.05 . There is no significant relationship between physical activity and blood glucose status with a p -value >0.05 . Type 2 diabetes mellitus patients are expected to reduce activities that can trigger stress and follow recommended eating rules and exercise regularly to maintain body balance.

Keywords: Blood glucose, diet compliance, physical activity, stress level

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Diabetes melitus ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula darah di atas normal(1). Tipe penyakit diabetes melitus terbagi menjadi 2 yaitu DM Tipe 1 dan DM Tipe 2. Diabetes melitus tipe 2 merupakan jenis yang paling sering diderita pasien diabetes melitus dibandingkan dengan tipe lainnya, lebih dari 90% kasus diabetes melitus adalah penderita DM Tipe 2.

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) 2021, angka kejadian diabetes melitus di Indonesia mengalami peningkatan, yaitu menempati peringkat kelima dengan jumlah penyandang diabetes melitus usia 20-79 tahun sekitar 19,5 juta orang setelah Negara Cina, India, Pakistan dan Amerika Serikat (2). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 2% pada usia ≥ 15 tahun. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan dari laporan Riskesdas tahun 2013 hanya sebesar 1,5% (3,4). Kota Padang merupakan kota ke 5 dari 19 Kabupaten/Kota dengan prevalensi penyandang diabetes melitus umur ≥ 15 tahun yaitu sebesar 2,47% (3–5).

Diabetes melitus tipe 2 disebabkan karena adanya beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan tidak terkontrolnya kadar glukosa darah. Faktor risiko diabetes melitus tipe 2 diantaranya yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi adalah umur, jenis kelamin dan faktor keturunan. Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi diantaranya yaitu faktor pola makan yang tidak sehat, merokok, obesitas, hipertensi, stres, aktivitas fisik, kepatuhan diet dan faktor lainnya (6–8).

Dampak yang dapat ditimbulkan karena meningkatnya kasus diabetes melitus

bagi penderitanya yaitu dampak secara fisik dan psikologis. Dampak yang ditimbulkan secara fisik biasanya adalah kelelahan, berat badan menurun dan terdapat luka pada kulit yang susah sembuh sedangkan dampak secara psikologis karena penyakit diabetes melitus biasanya penderita sering merasa gelisah, perasaan cemas yang berlebihan, stres bahkan depresi (9).

Faktor resiko diabetes melitus tipe 2 yang dapat dimodifikasi diantaranya yaitu stres. Pada penduduk perkotaan diabetes melitus dan stres memiliki hubungan yang sangat erat karena adanya tekanan kehidupan dan gaya hidup yang cenderung tidak sehat, dan juga semakin pesatnya kemajuan teknologi dan berbagai macam penyakit yang diderita menjadi faktor penyebab terjadinya stres (8,10).

Faktor lain yang sangat berperan penting yang dapat menstabilkan kadar glukosa darah adalah kepatuhan diet diabetes melitus. Pasien yang tidak patuh menjalankan terapi diet yang sudah disarankan dapat menyebabkan kadar glukosa yang tidak terkendali (7,11).

Aktivitas fisik merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam pengendalian kadar glukosa darah pasien diabetes melitus dan juga merupakan strategi manajemen pertama yang di sarankan untuk pasien diabetes melitus tipe 2. Kurangnya aktifitas fisik dapat menyebabkan tidak terkontrolnya kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Aktivitas fisik yang dilakukan secara konsisten oleh penderita diabetes melitus dapat menjaga kestabilan glukosa darah dan juga dapat mencegah komplikasi dari penyakit diabetes melitus (12,13).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitan kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 820

orang pasien diabetes melitus tipe 2 dengan jumlah sampel 84 orang. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Andalas Padang pada bulan Juni-Juli 2023. Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat stres, kepatuhan diet, dan aktivitas fisik, serta variabel dependennya adalah kadar glukosa darah

Tingkat stres didapatkan dari hasil wawancara pada pasien dengan menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-42). Kuesioner terdiri dari 14 pertanyaan yang berkaitan dengan tingkat stres, dengan hasil pengukuran dikatakan normal apabila nilainya 0-14, dikatakan ringan jika nilainya 15-18, dikatakan sedang jika nilainya 19-25, dikatakan berat jika nilainya 26-33 dan dikatakan sangat berat jika hasilnya >34 (14)

Kepatuhan diet didapatkan dari hasil wawancara pada pasien dengan *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* (PDAQ). Kuesioner ini terdiri dari 9 pertanyaan, untuk mengukur kepatuhan diet pasien DM Tipe 2. Dikatakan tidak patuh apabila skor 0-31 dan dikatakan patuh apabila skor 32-63 (15,16)

Aktivitas fisik didapatkan dari hasil wawancara pada pasien dengan menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). Kuesioner ini terdiri dari 16 pertanyaan dengan hasil skor yang menggunakan kategori MET. Dikatakan rendah jika skor MET <600, dikatakan sedang jika hasil skor MET 600-3000 dan dikatakan tinggi jika hasil skor MET \geq 3000(17,18)

Data glukosa darah didapatkan dari buku rekam medis pasien. Puskesmas menggunakan alat photometer untuk menghitung kadar glukosa darah. Status glukosa darah menggunakan hasil pemeriksaan dari gula darah puasa (GDP). Status glukosa darah dikategorikan tidak terkontrol jika \geq 126 mg/dl dan terkontrol jika < 126 mg/dL (1).

HASIL

Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui distribusi frekuensi karakteristik responden berupa usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Andalas Kota Padang

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
30-44 (tahun)	6	7,1
45-59 (tahun)	78	92,9
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	18	21,4
Perempuan	66	78,6
Pendidikan		
SD	12	14,3
SMP	15	17,9
SMA	46	54,8
D3	2	2,4
S1	9	10,7
Pekerjaan		
IRT/Tidak Bekerja	60	71,4
Buruh	3	3,6
Wiraswata	8	9,5
PNS	12	14,3
Guru	60	1,2
Jumlah	84	100,0

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia \geq 45 tahun (92,9%), mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 66 responden (78,6%), lebih dari sebagian responden memiliki pendidikan SMA yaitu sebanyak 46 responden (54,8%). Distribusi frekuensi pekerjaan responden sebagian besar sebagai IRT/Tidak Bekerja sebanyak 60 responden (71,4%).

Analisis Univariat

Status Glukosa Darah

Penilaian Status glukosa darah menggunakan hasil pemeriksaan dari gula darah puasa (GDP). Status glukosa darah dikategorikan tidak terkontrol jika ≥ 126 mg/dl dan terkontrol jika < 126 mg/dl. Distribusi frekuensi status glukosa darah dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Status Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Andalas Kota Padang

Status Glukosa Darah	f	%
Tidak Terkontrol	65	77,4
Terkontrol	19	22,6
Total	84	100

Berdasarkan tabel 2, diketahui Sebagian besar pasien diabetes melitus tipe 2 yang memiliki status glukosa darah tidak terkontrol sebanyak 65 responden (77,4%). Rata-rata kadar glukosa darah responden yaitu $175,40 \pm 68,85$ mg/dL. Kadar glukosa darah terendah yaitu 80 mg/dl dan tertinggi yaitu 388 mg/dl.

Tingkat Stres

Tingkat stres dikategorikan menjadi normal jika skornya 0-14, ringan 15-18, sedang jika 19-25, berat jika 26-33 dan sangat berat jika skornya ≥ 34 . Distribusi frekuensi tingkat stress dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Tingkat Stres pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Andalas Kota Padang

Tingkat Stres	f	%
Normal	32	38,1
Ringan	24	28,6
Sedang	24	28,6
Berat	3	3,6
Sangat Berat	1	1,2
Total	84	100

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa responden tingkat stres normal sebanyak 32 responden (38,1%) dan tingkat stres ringan dan sedang didapatkan dalam jumlah yang sama yaitu 24 responden (28,6%). Rata-rata skor stres pada responden yaitu $16,48 \pm 5,99$ dengan nilai skor stres terendah yaitu 5 dan tertinggi yaitu 36.

Kepatuhan Diet

Kepatuhan diet dikategorikan tidak patuh jika skornya 0-31 dan dikategorikan patuh jika skornya 32-63. Distribusi frekuensi kepatuhan diet dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Andalas Kota Padang

Kepatuhan Diet	F	%
Tidak Patuh	68	81
Patuh	16	19
Total	84	100

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang tidak patuh dalam pelaksanaan diet yaitu sebanyak 68 responden (81%) dan pasien patuh yaitu sebanyak 16 responden (19%). Rata-rata skor kepatuhan diet responden yaitu $21,77 \pm 24$ dengan nilai skor kepatuhan diet terendah yaitu 11 dan tertinggi yaitu 34.

Aktivitas Fisik

Penilaian aktivitas fisiki dikatankan rendah jika skor MET < 600 , sedang jika hasil skor MET 600-3000 dan tinggi jika hasil skor MET ≥ 3000 . Distribusi frekuensi tingkat aktivitas fisik dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Andalas Kota Padang

Tingkat Aktivitas Fisik	f	%
Ringan	2	2,4
Sedang	73	86,9
Berat	9	10,7
Total	84	100

Berdasarkan tabel 5 sebagian besar pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Andalas Kota Padang memiliki aktivitas fisik sedang sebanyak 73 responden (86,9%). Rata-rata skor aktivitas fisik responden yaitu 1.596 ±725 MET dengan skor aktivitas fisik terendah yaitu 300 MET dan tertinggi yaitu 3560 MET

Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara tingkat stress, kepatuhan diet, dan tingkat aktivitas fisik terhadap status glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Uji yang digunakan adalah *Exact Fischer* dengan tingkat kemaknaan 95%.

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui hasil uji statistik bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stress dengan nilai p-value 0,001 ($p\text{-value} < 0,05$), kepatuhan diet dengan nilai p-value 0,001 ($p\text{-value} < 0,05$) dengan status glukosa darah. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan nilai p-value 1.000 ($p\text{-value} > 0,05$) dengan status glukosa darah.

Variabel	Status Glukosa Darah				P-value	POR (95% CI)
	Tidak Terkontrol		Terkontrol			
	f	%	f	%		
Tingkat Stres						
Stres	48	73,8	4	21,1	0,001 ^{*a}	10,588 (0,083-36.366)
Tidak Stres	17	26,2	15	78,9		
Total	65	100	19	100		
Kepatuhan Diet						
Tidak Patuh	61	83,8	7	36,8	0,001 ^{*b}	26,143 (6.606-103.458)
Patuh	4	6,2	12	63,2		
Total	65	100	19	100		
Aktivitas Fisik						
Sedang	58	89,2	17	89,5	1.000	0.975 (0,185-5,136)
Berat	7	10,8	2	10,5		
Total	65	100	19	100		

Keterangan: ^aUji Chi Square ^bUji Fisher Exact * bermakna signifikan ($p < 0,05$)

PEMBAHASAN

Hubungan Tingkat Stres dengan Status Glukosa Darah

Berdasarkan hasil analisis kemungkinan probabilitas lebih tinggi bagi pasien diabetes melitus tipe 2 dengan

kategori stres untuk mengalami status glukosa darah tidak terkontrol. Sebaliknya pasien dengan kategori tidak stres memiliki probabilitas yang lebih tinggi memiliki status glukosa darah terkontrol. Hal ini didasarkan hasil penelitian pasien dengan kategori stres memiliki status glukosa darah tidak

terkontrol sebanyak (73,8%), dan sebaliknya (78,9%) pasien dengan kategori tidak stres memiliki status glukosa darah terkontrol.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haryono dan Kasmini Handayani, menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat stres terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Secang 1 dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$ (0,017). Penelitian lainnya oleh Ikhwan dkk, terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$ (19,20).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres dengan status glukosa darah. Stres sangat berpengaruh terhadap peningkatan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Seseorang yang mengalami stres akan mengalami gangguan pada sistem endokrin yaitu kadar gula darah meningkat. Salah satu upaya mencegah terjadinya dengan menyibukkan kegiatan yang membuat hati senang, olahraga, meditasi, dan tetap berfikir positif. Kondisi yang rileks dapat mengembalikan kotra-regulasi hormon stres dan memungkinkan tubuh untuk menggunakan insulin lebih efektif (19,21).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan didapatkan permasalahan yang sering mereka rasakan dalam seminggu terakhir yaitu responden merasa bahwa dirinya menjadi marah karena hal-hal kecil/sepele, dan lebih sering merasa kesal. Bila seseorang menghadapi situasi yang dapat memicu stres seperti mudah merasa kesal dan marah, maka respon stres dapat berupa peningkatan hormon adrenalin yang akhirnya dapat mengubah cadangan glikogen dalam hati menjadi glukosa sehingga menyebabkan tingginya kadar glukosa dalam darah (22).

Hubungan Kepatuhan Diet dengan Status Gukosa Darah

Berdasarkan hasil analisis kemungkinan probabilitas lebih tinggi bagi pasien diabetes melitus tipe 2 yang tidak patuh dalam menjalankan diet untuk mengalami status glukosa darah tidak terkontrol dibandingkan pasien yang patuh. Hal ini didasarkan hasil penelitian pasien tidak patuh diet memiliki status glukosa darah tidak terkontrol sebanyak (93,8%), dan sebaliknya (63,2%) pasien yang patuh diet memiliki status glukosa darah terkontrol.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pranoto dan Rusman didapatkan hasil sebagian besar responden tidak patuh dalam menjalankan diet (68%). Penelitian lainnya oleh Mardhatillah dkk, didapatkan hasil responden yang tidak patuh dalam menjalankan diet yaitu sebanyak (50,9%)(15,23).

Hasil penelitian didapatkan bahwa responden sangat jarang mengikuti rencana makan sehat seperti makan dengan baik dengan panduan makanan yang dianjurkan. Hal ini disebabkan karena masih banyak diantara responden yang mengabaikan informasi mengenai panduan rencana makan sehat untuk pasien diabetes melitus dari petugas kesehatan.

Ketidakpatuhan responden juga disebabkan karena responden cenderung makan makanan yang tersedia di rumah, dan juga ketidakmampuan dalam menyiapkan makanan yang seharusnya dianjurkan untuk pasien diabetes melitus, selain itu juga responden banyak mengeluhkan akan banyaknya aturan makan bagi pasien diabetes melitus sehingga menyebabkan responden sering mengabaikannya aturan makan sehat tersebut. Ketidakpatuhan dalam menjalankan diet merupakan salah satu hambatan untuk tercapainya tujuan pengobatan dan juga akan mengakibatkan pasien memerlukan pemeriksaan atau pengobatan yang sebenarnya tidak diperlukan (23).

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Status Glukosa Darah

Berdasarkan hasil analisis kemungkinan probabilitas bagi pasien diabetes melitus tipe 2 dengan kategori aktivitas fisik sedang untuk mengalami status glukosa darah tidak terkontrol maupun terkontrol lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas fisik berat. Hal ini didasarkan hasil penelitian pasien dengan kategori aktivitas sedang memiliki status glukosa darah tidak terkontrol sebanyak (89,2%), dan pasien dengan kategori aktivitas sedang dengan status glukosa darah terkontrol sebanyak (89,5%).

Hal ini sejalan dengan penelitian Azhita dkk, di Poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit M.Djamil Padang didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus dengan nilai $p\text{-value} > 0,05$ (24).

Aktivitas fisik yang dilakukan seseorang akan mempengaruhi glukosa darahnya. Ketika tubuh bergerak, terjadi peningkatan kebutuhan tubuh akan bahan bakar oleh otot-otot yang aktif, reaksi tubuh yang kompleks juga terjadi, termasuk aliran pencernaan, pelepasan hormonal dan sistem sensorik otonom. Sementara itu dalam keadaan istirahat, pencernaan otot hampir tidak melibatkan glukosa sebagai sumber bahan bakar. Saat penderita diabetes melitus berolahraga, glukosa dan lemak digunakan sebagai bahan bakar utama, sehingga dapat menurunkan kadar glukosa darah (24)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki status glukosa darah tidak terkontrol maupun terkontrol lebih banyak yang beraktivitas fisik sedang. Aktivitas fisik yang banyak dilakukan responden yaitu hanya mengerjakan pekerjaan rumah seperti menyapu dan mengepel lantai, sedangkan aktivitas saat rekreasi banyak responden yang tidak rutin/tidak berolahraga dan banyak

diantara responden menggunakan waktu luang untuk bersantai seperti duduk-duduk dan menonton TV.

Hal ini disebabkan karena beberapa faktor seperti faktor penyakit diabetes melitus itu sendiri sehingga responden dan juga keluarga dari responden meminta responden lebih banyak untuk beristirahat, selanjutnya faktor usia yang dimana responden lebih banyak dengan rentang usia pertengahan (*middle age*) yang menyebabkan responden mengerjakan aktivitas di rumah hanya beberapa kali dalam seminggu dan juga banyak aktivitas yang dikerjakan oleh keluarga lain/anak. Hal lainnya yang berkemungkinan dikarenakan faktor jenis kelamin dan pekerjaan, dimana mayoritas responden merupakan perempuan (78,6%) dengan status pekerjaan ibu rumah tangga/tidak bekerja (71,4%).

Responden berjenis kelamin perempuan dengan status pekerjaan IRT/tidak bekerja beberapa yang memiliki aktivitas fisik tergolong berat, hal ini dikarenakan berdasarkan hasil wawancara responden memiliki aktivitas lebih aktif dibandingkan dengan responden lainnya. Responden diketahui melakukan semua pekerjaan rumah sendiri setiap harinya tanpa ada bantuan dari anak/keluarga lain dan juga diketahui responden melakukan olahraga rutin setiap minggunya. Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan mayoritas perempuan dengan aktivitas fisik tergolong sedang. Ini berkaitan dengan aktivitas yang dilakukan tidak terlalu berat dan bisa diselingi dengan istirahat.

Aktivitas fisik yang dilanjutkan dengan beristirahat dalam jangka waktu yang cukup lama maka aktivitas fisik yang dilakukan tidak akan banyak mempengaruhi pada kadar gula darah, karena pasien diabetes melitus tidak dianjurkan untuk banyak istirahat. Banyak beristirahat ataupun jarang bergerak akan menyebabkan penurunan sensitifitas sel pada insulin yang telah terjadi

menjadi bertambah parah karena tujuan dari dilakukannya aktivitas fisik adalah untuk merangsang kembali sensitifitas dari sel terhadap insulin serta pengurangan lemak sentral dan perubahan jaringan otot. Aktivitas fisik yang dilakukan bila ingin mendapatkan hasil yang baik harus memenuhi syarat yaitu minimal 3 sampai 4 kali dalam seminggu serta dalam kurun waktu minimal 30 menit dalam sekali beraktivitas(24).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan mayoritas responden dengan status glukosa tidak terkontrol, sebagian besar responden dengan tingkat stres ringan hingga sangat berat, mayoritas responden tidak patuh dalam menjalankan diet, mayoritas responden dengan aktivitas fisik sedang. Berdasarkan uji statistik diketahui bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres dan kepatuhan diet dengan status glukosa darah. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan status glukosa darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, kepada dosen pembimbing dan penguji atas saran dan kritiknya, kepada seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, kepada kepala puskesmas dan staf Puskesmas Andalas, serta pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas Kota Padang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia-2021. PB PERKENI; 2021.

2. IDF Diabetes Atlas 10th edition [Internet]. 2021. Available from: www.diabetesatlas.org
3. Tim Riskesdas 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013). Jakarta; 2013.
4. Tim Riskesdas 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta; 2019.
5. Tim Riskesdas 2018. Laporan Provinsi Sumatera Barat Riskesdas 2018. Jakarta; 2019.
6. Nasution F, Azwar Siregar A, Tinggi Kesehatan Indah Medan S. Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus (Risk Factors for The Event of Diabetes Mellitus). *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2021;9(2).
7. Putra MG, Rofiyati W. Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2 di Bantul. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia* . 2022 Dec;7:217–21.
8. Derek MI, Rottie J V, Kallo V. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. *Jurnal Keperawatan*. 2017;5.
9. Timah S. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Islam Sitty Maryam Kecamatan Tuminting Kota Manado. Vol. 14, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. 2019.
10. Adam L, Program MBT, Politeknik SK, Gorontalo K. Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Stress Levels With Blood Sugar Levels In Diabetes Mellitus Patients. *Jambura Health and Sport Journal*. 2019;1(1).
11. Arini Ernawati D, Murti Harini I, Signa Aini Gumilas N, Ayugita. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes. *Jurnal of Bionursing*. 2020;2(1):63–7.

12. Sundayana IM, Rismayanti IDA, Candra Devi IAPD. Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2 dengan Aktivitas Fisik. *Jurnal Keperawatan Silampari*. 2021 Aug 28;5(1):27–34.
13. Azhari R, Septimar ZM. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Perumahan Bugel Mas Indah Rw 009. *Nusantara Hasana Journal*. 2022;2(7):Page.
14. Yudita NA, Yanis A, Iryani D. Hubungan antara Stres dengan Pola Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas [Internet]. Available from: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
15. Mardhatillah G, Mamfaluti T, Fitri Jamil K, Nauval I. Kepatuhan Diet, Status Gizi dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Posbindu PTM Puskesmas Ulee Kareng. 11:285–93. Available from: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
16. Asaad G, Sadegian M, Lau R, Xu Y, Soria-Contreras DC, Bell RC, et al. The reliability and validity of the perceived dietary adherence questionnaire for people with type 2 diabetes. *Nutrients*. 2015 Jul 7;7(7):5484–96.
17. Dwi Firtanto A, Maksom S- A. Pola Aktivitas Fisik Siswa SMP Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan* [Internet]. 2022;91–5. Available from: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive><https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani>
18. Ananda Umardi A, Widayati N, Keperawatan F, Jember U, Keperawatan Medikal Bedah D, Widayati Departemen Keperawatan Medikal Bedah N, et al. Aktivitas Fisik dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2: Studi Cross-sectional Selama Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia* [Internet]. 2022;2(1):92–102. Available from: <https://ebsina.or.id/journals/index.php/jk ki>
19. Ikhwan, Astuti E, Misriani. Hubungan Kadar Gula Darah dengan Tingkat Stres pada Penderita Diabetes Millitus Tipe 2. Vol. 7. 2018.
20. Haryono M, kasmini Handayani OW. Analisis Tingkat Stres Terkait Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. 2021;657–65. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
21. Nababan T, Kaban KB, Nurhayati EL, Nasution RH, Keperawatan F, Kebidanan D. Hubungan Tingkat Stres Terhadap Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II di RSU. Royal Prima Medan. *Jurnal Keperawatan Priority*. 2020;3(1).
22. Nasriati R. Stress dan Perilaku Pasien Dalam Mengontrol Kadar Gula Darah.
23. Pranoto A, Rusman A. Pengaruh Kepatuhan Diet Pada Pasien DM Tipe 2 Dengan Kadar Gula Dalam Darah Di Rsud dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi Tahun 2022. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 2022;4:1731–8.
24. Azitha M, Aprilia D, Ilhami YR. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas* [Internet]. 2018;7(3).