

**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DM
DI PUSKESMAS BAKI**



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I
pada Jurusan Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh :
UMI MUNAWAROH
J210170124**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR
GULA DARAH PADA PENDERITA DM
DI PUSKESMAS BAKI**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :
UMI MUNAWAROH
J210170124

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

ABI MUHLISIN, SKM., M.Kep

HALAMAN PENGESAHAN
Berjudul:

**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DM DI PUSKESMAS BAKI**



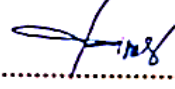
Oleh:
UMI MUNAWAROH
J210170124

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Hari/Tanggal : Senin, 16 Agustus 2021

Pembimbing

Abi Muhlisin, S.KM., M.Kep
NIK.629

Penguji:

1. Abi Muhlisin, S.KM.,M.Kep. (.....) 
2. Ns. Nurlaila Fitriani, M.Kep.,Sp.Kep.J (.....) 
3. Dr. Faizah Betty Rahayuningsih, S.Kep.,M.Kes (.....) 

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

M. Budi Rahayu, SSTFT., M.Kes
NIK.750



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 23 Juli 2021
Penulis



Umi Munawaroh
J210170124

HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DM DI PUSKESMAS BAKI

Abstrak

Diabetes melitus adalah penyakit yang dapat menyebabkan penderitanya mengalami kenaikan kadar gula darah dalam tubuh. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), Indonesia menduduki peringkat ke tujuh dunia sebagai penyakit paling banyak diderita. Pengendalian kadar gula darah dapat dilakukan dengan meningkatkan kepatuhan diet dan aktivitas fisik. **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan kepatuhan diet dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Baki. **Metode:** menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah penderita DM di Puskesmas Baki yang berjumlah 378 orang. Teknik sampling menggunakan *probability sampling* dengan *simple random sampling* diperoleh responden sebanyak 95 responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner kepatuhan diet dan kuesioner aktivitas fisik (GPAQ). Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan uji *Spearman Rho*. **Hasil:** 61 responden tidak patuh menalankan diet DM, 45 responden memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, dan 35 reponden dengan kadar gula darah kategori prediabetes. Ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah (*p-value* 0,000) dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah (*p-value* 0,000). **Kesimpulan:** ada hubungan antara kepatuhan diet dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Baki.

Kata kunci: kepatuhan diet, aktivitas fisik, kadar gula darah, diabetes melitus

Abstract

Diabetes mellitus is a disease that can cause sufferers to experience an increase in blood sugar levels in the body. According to the *International Diabetes Federation* (IDF), Indonesia is ranked seventh in the world as the most common disease. Controlling blood sugar levels can be done by increasing adherence to diet and physical activity. **Purpose:** to determine the relationship between diet compliance and physical activity with blood sugar levels in DM patients at Baki Health Center. **Methods:** using a descriptive quantitative correlation research with a cross-sectional approach. The population of this study was DM patients at the Baki Health Center, totaling 378 people. The sampling technique used probability sampling with simple random sampling obtained by 95 respondents. The research instrument used a diet adherence questionnaire and a physical activity questionnaire (GPAQ). The data processing technique in this study used the Spearman Rank test. **Results:** 61 respondents did not comply with the DM diet, 45 respondents had moderate levels of physical activity, and 35 respondents had prediabetes blood sugar levels. There is a relationship between diet compliance with blood sugar levels (*p-value* 0.000) and physical activity with blood sugar levels (*p-value* 0.000). **Conclusion:** there is a relationship between dietary compliance and physical activity with blood sugar levels in DM patients at Baki Health Center.

Keywords: diet compliance, physical activity, blood sugar levels, diabetes mellitus sufferers

1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah dalam tubuh, dengan bersamaannya waktu dapat menyebabkan kerusakan serius pada pembuluh darah, jantung, ginjal, mata dan saraf (World Health Organization, 2020). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019, DM adalah penyakit kronis serius yang terjadi ketika pankreas tidak dapat menghasilkan insulin yang cukup untuk tubuh.

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa 70% dari total kematian di dunia dan lebih dari setengah beban penyakit, 90-95% dari kasus DM merupakan DM tipe 2 yang sebagian besar dapat dicegah karena disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) epidemik DM di Indonesia masih menunjukkan kecenderungan meningkat. Indonesia adalah negara peringkat ke-7 dunia, setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Pakistan, Brazil, dan Meksiko dengan jumlah penyandang DM usia 20-79 tahun sekitar 10,3 juta orang (IDF, 2017).

Menurut hasil Riskesdas Kemenkes RI tahun 2018, diperkirakan jumlah penduduk Indonesia yang menderita DM tahun 2018 adalah 12 juta jiwa (usia 15 tahun ke atas). Prevalensi penderita DM usia ≥ 15 tahun pada tahun 2018 berdasarkan dengan diagnosis dokter meningkat menjadi 2%, pemeriksaan darah menurut *American Diabetes Association* (ADA) tahun 2020 yaitu sebesar 10,9%. Provinsi Jawa Tengah menduduki urutan ke delapan provinsi dengan jumlah penderita DM terbanyak. Penderita DM di Jawa Tengah menduduki urutan ke dua setelah hipertensi dengan jumlah penderita sebanyak 411.750 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019). DM masuk ke dalam lima kelompok terbesar penyakit tidak menular. Jumlah penderita DM di Kabupaten Sukoharjo tahun 2019 sebanyak 18.596 penderita dan di Puskesmas Baki penderita DM sebanyak 378 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, 2019).

Kepatuhan diet merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah. Penatalaksanaan bagi penderita DM yang paling utama yaitu mengubah gaya hidup terutama mengatur pola makan yang sehat dan seimbang. Penatalaksanaan diet bagi penderita DM sendiri tentu harus memperhatikan asupan zat gizi yang seimbang, kadar gula darah pada kondisi normal, serta memenuhi kebutuhan pasien, untuk itu pemberian diet bagi penderita DM harus memperhatikan jumlah, jenis, dan jadwal. Pola makan masyarakat pada masa kini cenderung untuk mengadopsi pola makan seperti negara barat yaitu lebih memilih untuk mengonsumsi makanan yang tinggi akan kandungan karbohidrat, lemak, gula, dan garam namun rendah akan serat (Legi et al., 2018). Glukosa yang tidak dapat diserap oleh tubuh karena ketidakmampuan hormon insulin untuk mengangkutnya, mengakibatkan terus bersemayam dalam aliran darah sehingga kadar gula menjadi tinggi (Affisa, 2018).

Faktor lain yang memengaruhi kadar gula darah adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang kurang juga menjadi faktor predisposisi terjadinya diabetes mellitus. Aktivitas fisik merupakan salah satu dari empat pilar penatalaksanaan DM. Kurang aktivitas fisik merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya DM, dengan melakukan aktivitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktivitas fisik. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula darah dalam darah akan berkurang. Menurut (Susanti, 2018) kadar gula darah dalam tubuh dapat meningkat disebabkan karena pola aktivitas yang ringan. Aktivitas fisik yang kurang juga merupakan salah satu penyebab meningkatnya angka kejadian diabetes melitus.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan kepatuhan diet dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Baki Sukoharjo.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan kuantitatif deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah penderita DM di Puskesmas Baki

sebanyak 378 penderita. Teknik sampling menggunakan *probability sampling* dengan *simple random sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 95 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesione. Analisa data menggunakan *Spearman Rho*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=95)

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)	Mean±SD
Jenis Kelamin	Laki-laki	36	37,9	
	Perempuan	59	62,1	
Usia	45-54	15	15,8	2,48±0,977
	55-64	37	38,9	
	65-74	25	26,3	
	75-84	18	18,9	
Pendidikan	Perguruan tinggi	21	22,1	
	SMA	24	25,2	
	SMP	19	20,0	
	SD	28	29,5	
	Tidak sekolah	3	3,2	
Pekerjaan	PNS	11	11,6	
	Pegawai swasta	13	13,7	
	Wiraswasta	18	18,9	
	Pensiunan	13	13,7	
	Ibu rumah tangga	23	24,2	
	Buruh	17	17,9	
Klasifikasi DM	DM tipe 1	95	100	
	DM tipe 2	0	0	

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa pada kategori jenis kelamin didapatkan hasil jumlah responden perempuan sebanyak 59 responden (62,1%) lebih tinggi dari responden laki-laki yaitu 36 responden (37,9%). Pada kategori

usia paling banyak adalah responden dengan rentang usia 55-64 tahun dengan jumlah 37 responden (38,9%) dan paling sedikit pada rentang usia 45-54 tahun sebanyak 15 responden (15,8%). Berdasarkan kategori pendidikan didapatkan hasil responden paling banyak memiliki tingkat pendidikan terakhir SD yaitu sebanyak 28 responden (29,5%) dan paling sedikit tidak sekolah sebanyak 3 responden (3,2%). Pada kategori pekerjaan diketahui bahwa jumlah responden paling banyak bekerja sebagai ibu rumah tangga sejumlah 23 responden (24,2%) dan paling sedikit bekerja sebagai PNS sejumlah 11 responden (11,6%). Responden dalam penelitian ini seluruhnya menderita DM tipe 2.

3.2 Analisa Univariat

3.2.1 Distribusi Frekuensi Kepatuhan Diet

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Diet

Kepatuhan Diet	Frekuensi	Presentase (%)	Mean±SD
Patuh	34	35,8	1,64±0,482
Tidak Patuh	61	64,2	
Total	95	100	

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 95 responden sebagian besar memiliki tingkat kepatuhan diet dengan kategori tidak patuh yaitu sebanyak 61 responden (64,2%) dengan nilai rata-rata kepatuhan diet yaitu 1,64±0,482.

3.2.2 Aktivitas Fisik

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Frekuensi	Presentase (%)	Mean±SD
Berat	21	22,1	2,08±0,724
Sedang	45	47,4	
Ringan	29	30,5	
Total	95	100	

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa dari 95 responden sebagian besar memiliki tingkat aktivitas fisik dengan kategori sedang yaitu sebanyak 45 responden (47,4%) dengan nilai rata-rata aktivitas fisik yaitu 2,08±0,724.

3.2.3 Kadar Gula Darah

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Presentase (%)	Mean±SD
DM	28	29,5	1,96±0,798
Prediabetes	35	36,8	
Normal	32	33,7	
Total	95	100	

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa dari 95 responden sebagian besar memiliki kadar gula darah dengan kategori prediabetes yaitu sebanyak 35 responden (36,8%) dengan nilai rata-rata kadar gula darah yaitu 1,96±0,798.

3.3 Analisa Bivariat

3.3.1 Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah

Tabel 5. Analisis Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah

Kepatuhan Diet	Kadar Gula				<i>P value</i>	r
	Normal	Prediabetes	DM	Total		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Patuh	32 (33,7)	2 (2,1)	0 (0,0)	34 (35,8)	0,000*	-0,930
Tidak Patuh	0 (0,0)	33 (34,7)	28 (29,5)	61 (64,2)		
Total	32 (33,7)	35 (36,8)	28 (29,5)	95 (100,0)		

*Uji *Spearman Rho*

Hasil analisis bivariat dengan *Spearman Rho* berdasarkan tabel 4.5 didapatkan hasil bahwa responden dengan tingkat kepatuhan kategori tidak patuh mayoritas memiliki kadar gula darah dalam kategori prediabetes yaitu sebanyak 33 responden (34,7%), sedangkan responden dengan kepatuhan diet kategori patuh mayoritas memiliki kadar gula darah yang normal yaitu 32 responden (33,7%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang tidak patuh dalam menjalankan diet DM cenderung memiliki kadar gula darah yang tinggi dibandingkan dengan responden yang patuh dalam menjalankan diet DM.

Berdasarkan hasil uji *Spearman Rho* dengan $\alpha=0,05$ diperoleh *p value* $0,000 < 0,05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada hubungan antara

kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Baki. Hasil uji *Spearman Rho* didapatkan nilai $r=-0,930$ dimana menunjukkan adanya korelasi dengan nilai kekuatan hubungan kuat antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah penderita DM. Nilai korelasi yang bernilai negatif dapat diartikan jika penderita DM tidak patuh dalam menjalankan diet maka kadar gula darahnya tinggi.

3.3.2 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah

Tabel 6. Analisis Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah

Aktivitas Fisik	KGD				<i>P value</i>	r
	Normal	Prediabetes	DM	Total		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Berat	20 (21,1)	1 (1,1)	0 (0,0)	21 (22,1)	0,000*	-0,498
Sedang	12 (12,6)	32 (33,7)	1 (1,1)	45 (47,4)		
Ringan	0 (0,0)	2 (2,1)	27 (28,4)	29 (30,5)		
Total	32 (33,7)	35 (36,8)	28 (29,5)	95 (100,0)		

*Uji *Rank Spearman*

Hasil analisis bivariat dengan *Spearman Rho* berdasarkan tabel 4.6 didapatkan hasil bahwa responden dengan tingkat aktivitas fisik kategori sedang mayoritas memiliki kadar gula darah dalam kategori prediabetes yaitu sebanyak 32 responden (33,7%), responden dengan aktivitas fisik berat mayoritas memiliki kadar gula darah dalam kategori normal sebanyak 20 responden (21,1%), sedangkan responden dengan aktivitas fisik kategori ringan mayoritas memiliki kadar gula darah kategori DM yaitu 27 responden (28,4%).

Berdasarkan hasil uji *Spearman Rho* dengan $\alpha=0,05$ diperoleh *p value* $0,000 < 0,05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Baki. Hasil uji *Spearman Rho* didapatkan nilai $r=-0,498$ dimana menunjukkan adanya korelasi dengan nilai kekuatan hubungan sedang antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah penderita DM. Nilai korelasi yang bernilai negatif dapat diartikan jika semakin sedikit atau ringan aktivitas yang dilakukan penderita DM maka kadar gula darahnya semakin tinggi.

3.4 Pembahasan

3.4.1 Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu 59 responden (62,1%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Prasetyani, 2018) tentang analisis faktor yang mempengaruhi kejadian DM tipe 2 dimana jenis kelamin perempuan lebih berisiko mengalami DM. Mujabi *et al* (2018) menjelaskan bahwa proporsi kejadian DM pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, hal ini berhubungan dengan penyebab kejadian obesitas sebagai faktor resiko DM yang lebih banyak menyerang pada perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan usia paling banyak adalah responden dengan rentang usia 55-64 tahun yaitu sebanyak 37 responden (38,9%). Hal ini sesuai dengan penelitian Dendup *et al* (2018) tentang *environmental risk factors for developing type 2 DM*. Menurut PERKENI (2015) prevalensi penderita diabetes melitus semakin meningkat seiring bertambahnya usia, semakin tinggi usia maka semakin besar risiko untuk mengalami DM. Peningkatan risiko DM seiring dengan usia, disebabkan karena pada usia tersebut terjadi peningkatan intoleransi glukosa.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan didapatkan data paling banyak responden dengan pendidikan terakhir tingkat SD sejumlah 28 orang (29,4%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusnanto *et al* (2019) di Puskesmas wilayah Surabaya dimana pendidikan responden terbanyak yaitu SD (59,4%). Studi melaporkan prevalensi penderita DM dengan tingkat pengetahuan dan pendidikan yang rendah juga ditemukan di beberapa negara seperti, Iran, Uni Emirat Arab, dan Nigeria (Rosyid *et al.*, 2020). Tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi pengetahuan seseorang tentang kesehatan.

Berdasarkan hasil karakteristik pekerjaan responden diketahui bahwa pekerjaan responden paling banyak adalah sebagai ibu rumah tangga yaitu sejumlah 23 responden (24,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhasidah *et al* (2017) tentang diabetes melitus tipe 2 pada ibu

rumah tangga dengan pengetahuan yang kurang tentang diabetes dan aktivitas fisik yang kurang. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dendup *et al* (2017) tentang environmental risk factors for developing type 2 DM dimana jenis pekerjaan menjadi salah satu faktor risiko DM. Pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas fisiknya, orang yang tidak bekerja memiliki aktivitas fisik yang kurang sehingga dapat meningkatkan risiko diabetes. Jenis pekerjaan dapat memicu timbulnya penyakit melalui ada tidaknya aktivitas fisik di dalam proses bekerja, sehingga dapat dikatakan pekerjaan seseorang mempengaruhi aktivitas fisiknya.

Berdasarkan hasil karakteristik klasifikasi DM responden diketahui bahwa seluruh responden menderita DM tipe 2 sebanyak 95 responden (100%). Hasil ini selaras dengan data WHO (2020) dimana jumlah penderita DM tipe 2 lebih banyak dibandingkan DM tipe 1. Hal ini berkaitan dengan adanya perubahan gaya hidup seseorang yang dapat memicu terjadinya DM tipe 2 seperti pola diet dan aktivitas fisik, selain ada faktor-faktor lain yang dapat memicu kejadian DM tipe 2.

3.4.2 Analisa Univariat

a. Kepatuhan Diet

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi kepatuhan diet dalam penelitian menunjukkan sebagian besar responden tidak patuh dalam menjalankan diet. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Theresia *et al* (2018) menunjukkan sebagian besar responden tidak patuh dalam menjalankan diet DM sebanyak 48 responden (68,6%) dengan taraf signifikan $p < 0,05$.

Menurut Khasanah & Fitri (2019) kepatuhan diet adalah ketaatan terhadap makanan dan minuman yang dikonsumsi penderita DM setiap hari untuk menjaga kesehatan dan mempersingkat proses penyembuhan, diet ini berupa 3J yaitu tepat jadwal, tepat jenis, dan tepat jumlah. kepatuhan diet merupakan faktor terbesar dalam pengendalian kadar gula darah pada penderita DM. Menurut ADA (2020) terapi diet/nutrisi pada pasien DM dapat mengontrol kadar gula darah dalam batas normal. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet meliputi motivasi, keyakinan, sikap, pendidikan, pemahaman terhadap instruksi, aktivitas fisik, dan

dukungan sosial. Seseorang yang memiliki pendidikan dan pengetahuan yang kurang terhadap diet DM akan mempengaruhi tingkat kepatuhan dalam menjalankan dietnya.

b. Aktivitas Fisik

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi aktivitas fisik yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas sedang yaitu 45 responden (47,4%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurayati & Adriani (2017) dimana sebagian besar penderita DM tipe 2 berjenis kelamin perempuan. Usia responden paling banyak adalah 55-64 tahun. Sedangkan pekerjaan responden paling banyak adalah ibu rumah tangga yaitu 23 responden (24,2%), hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Bataha (2019).

Menurut Plotnikoff (2006) dalam *Canadian Journal of Diabetes*, aktivitas fisik merupakan kunci dalam pengelolaan diabetes melitus terutama sebagai pengontrol gula darah dan memperbaiki faktor risiko kardiovaskuler seperti menurunkan hiperinsulinemia, meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan lemak tubuh, serta menurunkan tekanan darah. Fenomena yang peneliti temukan di lapangan adalah bahwa responden paling banyak melakukan aktivitas sedang seperti menyapu, mengepel, mencuci baju, membersihkan kamar mandi, dan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya aktivitas fisik responden juga tidak lepas dari adanya teknologi dan transportasi yang semakin berkembang. Hal ini sejalan dengan pernyataan WHO (2020) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya tingkat aktivitas fisik dipengaruhi oleh faktor gaya hidup.

c. Kadar Gula Darah

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Baki sebagian besar responden menunjukkan tingkat kadar gula darah dalam kategori prediabetes yaitu 35 responden (36,8%) dan responden dengan kategori DM 28 responden (29,5%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah yang tergolong tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Herawati *et al* (2020) dimana sebagian besar responden memiliki kadar gula darah tinggi. Pengendalian kadar gula darah dapat dilakukan dengan mengatur diet pada

penderita DM dengan mengonsumsi makanan dan minuman yang tepat agar kadar gula darah dapat terkontrol (Aprilia, 2019). Menurut Nurayati & Adriani (2017) aktivitas fisik juga berperan dalam pengendalian kadar gula darah pada penderita DM dimana dengan melakukan aktivitas fisik yang cukup maka glukosa dalam darah dapat terkendali.

3.4.3 Analisa Bivariat

a. Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah

Hasil uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Baki. Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Noviani & Fayasari (2018) dimana terdapat hubungan antara kepatuhan diet pada penderita DM berhubungan dengan kadar gula darah dengan *p value* 0,001.

Berdasarkan hasil penelitian responden yang patuh dalam menalankan diet DM mayoritas memiliki kadar gula darah yang normal, hal ini terjadi karena responden sangat ketat dalam menjalankan diet. Menurut Susanti (2018) pengaturan diet yang tepat sesuai dengan anjuran yaitu 3 J (tepat jenis, tepat jumlah, dan tepat jadwal) dapat mengontrol kadar gula darah dalam batas normal. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat 2 responden yang patuh dalam menjalankan diet DM akan tetapi kadar gula darah dalam kategori prediabetes. Hal ini dimungkinkan karena adanya faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar gula darah responden seperti tingkat stress dan aktivitas fisik. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilia (2019) yang mengatakan ada beberapa faktor yang berhubungan dengan kadar gula darah penderita diabetes melitus yaitu tingkat asupan makan, tingkat stress, tingkat dukungan keluarga, dan tingkat aktivitas fisik.

b. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah

Hasil uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Baki. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amrullah (2016) tentang hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien DM dengan taraf signifikan $p < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan semakin banyak aktivitas fisik penderita DM akan memiliki kadar gula darah yang semakin normal. Hasil ini sesuai dengan teori bahwa aktivitas fisik dapat mengontrol kadar gula darah. Saat melakukan aktivitas fisik glukosa akan diubah menjadi energi. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik dapat mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga peningkatan ini menyebabkan kadar gula darah akan berkurang. Aktivitas fisik merupakan kunci dalam pengelolaan DM terutama sebagai pengontrol kadar gula darah. Aktivitas fisik sedang hingga berat dapat menurunkan kadar gula darah ke level normal dan mencegah terjadinya komplikasi. Perhimpunan Endokrinolog Indonesia menganjurkan penderita DM untuk mengurangi aktivitas sedentary dan memperserik aktivitas seperti olahraga, rekreasi, dan aktivitas tinggi ketika liburan serta menganjurkan untuk membiasakan bergaya hidup sehat seperti berjalan kaki atau bersepeda ke pasar atau tempat ibadah, menggunakan tangga bukan lift, dan sebagainya (Hasbullah et al., 2018).

4 PENUTUP

4.1 Simpulan

- a. Tingkat kepatuhan diet pada penderita DM di Puskesmas Baki kurang ditandai dengan sebagian besar responden tidak patuh dalam menjalankan diet DM.
- b. Aktivitas fisik pada penderita DM di Puskesmas Baki sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas sedang.
- c. Tingkat kadar gula darah pada penderita diabetes DM di Puskesmas Baki sebagian besar responden dalam kategori prediabetes.
- d. Ada hubungan antara kepatuhan diet diabetes mellitus dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas
- e. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Baki.

4.2 Saran

a. Bagi Penderita Diabetes Melitus

Penderita DM diharapkan dapat menjalankan diet DM sesuai anjuran dan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga, serta melakukan monitoring kadar gula darah sehingga nilai kadar gula darah dapat terkontrol.

b. Bagi Puskesmas

Puskesmas diharapkan dapat memberikan informasi dengan melakukan penyuluhan kesehatan tentang pentingnya menjalankan diet DM dan melakukan aktivitas fisik sehingga kadar gula darah penderita DM dapat terkontrol.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan menambahkan variable rancu yang dapat mempengaruhi kadar gula darah seperti tingkat pengetahuan, lama menderita, motivasi, dukungan keluarga, dan sosial ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (2020). *Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes*. Washington, DC: Author.
- Affisa, S. N. (2018). Faktor- Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Laki-Laki di Kelurahan Demangan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 21(2), 35-52.
- Amrullah, J. F. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. *Jurnal Sehat Masada*, 14(1), 42–50.
- Bellou, V., Belbasis, L., Tzoulaki, I., & Evangelou, E. (2018). Risk factors for type 2 diabetes mellitus: An exposure-wide umbrella review of meta-analyses. *PLoS ONE*, 13(3), 1–27. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194127>
- Dendup, T., Feng, X., Clingan, S., & Astell-Burt, T. (2018). Environmental risk factors for developing type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph15010078>

- Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. (2019). *Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo*
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). *Buku Saku Kesehatan Tahun 2019* (Issue 24).
- Donsu, J. D. T. (2016). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Hasbullah, M, A., & D.S, H. (2017). Gambaran Penerapan Asuhan Keperawatan pada Pasien DM dalam Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi di Rumah Sakit Tk Ii Pelamonia. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar, 08(02)*, 39–45.
- Herawati, N., Sa'pang, M., & Harna, H. (2020). Kepatuhan Diet dan Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Nutrire Diaita, 12(01)*, 16–22. <https://doi.org/10.47007/nut.v12i01.3154>.
- International Diabetes Federation (IDF). (2017). *Eighth edition 2017*.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemntrian Kesehatan RI, 53(9)*, 1689–1699.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. *Pusat Data Dan Informasi Kemntrian Kesehatan RI*, 1–8.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus. In *pusat data dan informasi kemntrian kesehatan RI*.
- Khasanah, T. A., & Fitri, Z. F. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah pada pasien Diabetes Melitus di Poli Penyakit Dalam RSUD Idaman Banjarbaru Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Indonesia, 9(2)*, 84. <https://doi.org/10.33657/jurkessia.v9i2.171>
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, January*, 41–50. <https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.412>
- Kusnanto, K., Sundari, P. M., Asmoro, C. P., & Arifin, H. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Diabetes Self-Management Dengan Tingkat

- Stres Pasien Diabetes Melitus Yang Menjalani Diet. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 31–42. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i1.780>
- Legi, N. N., Montol, A. B., Langi, G. K. L., & Soplanit, S. (2018). Perilaku Kepatuhan Diet Dan Aktivitas Fisik Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Gizido Poltekkes Jurusan Gizi Manado*, 10(1), 17–24. <https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/gizi/article/view/730>
- Linggom, S., Siahaan, M., & Nim, P. (2019). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Rawat-Inap Tanjung Morawa-Kec . Tanjung Morawa. *Kepatuahn Diet Dm*, 18(Dm).
- Muhasidah, Hasani, R., Indirawaty, & Majid, N. W. (2017). Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makassar. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 08(02), 39–45. <https://doi.org/10.32382/jmk.v8i2.453>
- Mujabi, M. F., & Yuniartika, W. (2018). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tingkat Depresi Dan Aktifitas Fisik Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 11(2), 73–83. <https://doi.org/10.23917/bik.v11i2.10577>
- Noviani, A., & Fayasari, A. (2018). Kepatuhan diet dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus rawat jalan di RS Harum Sisma Medika Jakarta Timur. *Jurnal Nutrisia*, 20(2), 38–44. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v20i2.25>
- Nurayati, L., & Adriani, M. (2017). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Amerta Nutrition*, 1(2), 80. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i2.6229>
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus di Indonesia*.
- Plotnikoff, R. C. (2006). Physical Activity in the Management of Diabetes: Population-based Perspective and Strategis. *Canadian Journal of Diabetes* 30: 52-62.
- Prasetyani, D. (2018). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2. *Analysis Of Factor Affecting Type 2 Diabetes Melitus Incidence*. 2(2), 1–9.
- Rosyid, F. N., Supratman, Prasetyo, T. A., Astutik, D. D., Nurseto, K. B., & Widyaningtyas, U. H. (2018). The Relationship Between Dietary

Knowledge and Glycemic Control in Patient with Diabetes Type 2: A Community-Based, Cross-Sectional Study. *Advanced Science Letters*, 23(12), 12532–12535. <https://doi.org/10.1166/asl.2017.10810>

Rosyid, F. N., Supratman, S., Kristinawati, B., & Kurnia, D. A. (2020). Kadar Glukosa Darah Puasa dan Dihubungkan dengan Kualitas Hidup pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 500–509. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1131>

Rumaolat, W., Dusra, E., Tunny, I. S., Malisngorar, M. S. J., Cahyawati, S., & Umanilo, M. C. B. (2019). Relationship diet and regulate blood sugar in the elderly with dm type ii in waimital village, kairatu district, west seram regency. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 3290–3294.

Susanti, S., & Bistara, D. N. (2018). Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.34080>

Theresia, D, K., Aswita, A., Sabir. (2018). Kepatuhan Diet Pasien DM Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya

World Health Organization. (2020). *Diabetes*. [Www.Who.Int](http://www.who.int).
https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1

World Health Organization (WHO). (2019). Global Physical Activity questionnaire: GPAQ Version 2.0. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 15(January), 630–635. http://www.who.int/chp/steps/GPAQ_EN.pdf?ua=1