

# **HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN *DIABETES MELITUS* (DM)**

(Studi di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan)

## **NASKAH PURBLIKASI**



Oleh:

**ROIS ALIFI**

**NIM: 18142010039**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA  
DARAH PADA PASIEN *DIABETES MELITUS* (DM)**

(Studi di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan)

**NASKAH PUBLIKASI**



Pembimbing

**Rahmad Wahyudi, S. Kep., Ns., M. AP., M. Kep**  
**NIDN. 0705079003**

# HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN *DIABETES MELITUS* (DM) (Studi di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan)

Rois Alifi, Rahmad Wahyudi  
STIKes Ngudia Husada Madura  
Email : [masroiess@gmail.com](mailto:masroiess@gmail.com)

## ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik peningkatan kadar gula darah yang diakibatkan karena kelainan sekresi insulin. Aktivitas fisik merupakan salah satu penatalaksanaan *Diabetes Melitus* (DM) yang dapat memperbaiki dan mempertahankan kontrol glikemik yang optimal. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien *Diabetes Melitus* (DM) di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan.

Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasi dengan pendekatan *Cross Sectinal*. Variabel independent aktivitas fisik dan variabel dependen kadar gula darah. Penelitian dilakukan di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan. Populasi pasien *Diabetes Melitus* (DM) adalah 35 pasien menggunakan metode *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dan Alat ukur GCU *Easy Touch* dan analisa data menggunakan *Spearman Rank*.

Hasil analisis menunjukkan hasil  $p\ value = 0,028 < \alpha = 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien *Diabetes Melitus* (DM) di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan. Aktivitas fisik dapat menurunkan glukosa darah. Ketika melakukan aktivitas fisik terjadi peningkatan uptake glukosa, juga terjadi konter regulasi glukosa oleh peningkatan *glukonegenesis* peningkatan produksi *katokolamin* dan *growth hormone*. Sementara glukagon dan *kortisol* lebih sedikit menurun Ketika beraktivitas. Sehingga terjadi penurunan glukosa darah.

Aktivitas fisik berhubungan kadar gula darah pada pasien *Diabetes Melitus* (DM). Aktivitas Fisik berpengaruh terhadap kadar gula darah. Apabila kadar gula darah tidak terkontrol akan memperburuk kondisi penyakit yang di deritanya, hal ini berdampak pada pasien penderita *Diabetes Melitus* (DM) yang tidak dapat mengelola kadar gula darahnya dengan baik.

**Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Gula Darah, Diabetes Melitus**

# **THE RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY WITH BLOOD SUGAR LEVELS IN DIABETES MELLITUS (DM) PATIENTS**

*(Study at Klampis Health Center, Bangkalan Regency)*

*Rois Alifi, Rahmad Wahyudi  
STIKes Ngudia Husada Madura  
Email : [masroiess@gmail.com](mailto:masroiess@gmail.com)*

## **ABSTRACT**

*Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by an increase in blood sugar levels caused by abnormalities in insulin secretion. Physical activity is one of the management of Diabetes Mellitus (DM) that can improve and maintain optimal glycemic control. The purpose of this study was to analyze the relationship between physical activity and blood sugar levels in Diabetes Mellitus (DM) patients at the Klampis Health Center, Bangkalan Regency.*

*This study uses a correlation analytic design with a Cross Sectinal approach. The independent variable is physical activity and the dependent variable is blood sugar levels. The research was conducted at the Klampis Health Center, Bangkalan Regency. The population of Diabetes Mellitus (DM) patients was 35 patients using purposive sampling method. This study uses the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) and the GCU Easy Touch measuring instrument and data analysis using Spearman Rank.*

*The results of the analysis showed the results of  $p\text{-value} = 0.028 < \alpha = 0.05$ . So it concluded that there was a relationship between physical activity and blood sugar levels in Diabetes Mellitus (DM) patients at the Klampis Health Center, Bangkalan Regency. Physical activity lower blood glucose. When doing physical activity there was an increase in glucose uptake, there was also a counter-regulation of glucose by an increase in gluconeogenesis, an increase in the production of catecholamines and growth hormones. While glucagon and cortisol decreased slightly when active. This results in a decrease in blood glucose.*

*Physical activity is related to blood sugar levels in Diabetes Mellitus (DM) patients. Physical activity affects blood sugar levels. If blood sugar levels are not controlled, it will worsen the condition of the disease they suffer, this has an impact on patients with Diabetes Mellitus (DM) who cannot manage their blood sugar levels properly.*

***Keywords : Physical Activity, blood sugar, Diabetes Mellitus***



## PENDAHULUAN

Dalam dunia kesehatan, yang mengganggu kesehatan masyarakat tidak hanya penyakit menular. Beberapa penyakit yang berpotensi tidak menular, menjadi sebuah permasalahan. Penyakit tidak menular (PTM) yang banyak dibahas ialah Diabetes Mellitus (DM) (Yurida, 2019). Diabetes Mellitus (DM) tidak termasuk pada golongan penyakit yang berpotensi berpindah dari satu penderita ke orang lain. Namun penderita Diabetes Mellitus (DM) terus bertambah dari tahun ke tahun (Fadhila, 2019). Diabetes Mellitus (DM) oleh Sebagian orang di kenal dengan sebutan kencing manis atau gangguan pada kadar glukosa darah dalam tubuh manusia. Banyak hal yang diduga dapat menyebabkan seseorang menderita Diabetes Mellitus (DM), seperti kekurangan aktivitas fisik, tidak menjaga pola makan, stress dan lain sebagainya (Amelia, 2018). Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit yang disebabkan oleh gangguan penyerapan gula darah oleh tubuh, sehingga membuat kadarnya dalam darah menjadi tinggi. Tingginya jumlah penyandang Diabetes Mellitus (DM) disebabkan oleh perubahan gaya hidup masyarakat serta kurangnya aktivitas fisik, dan pengaturan pola makan yang salah (Murtiningsih et al., 2021).

tercatat 463 juta jiwa mengalami Diabetes Mellitus (DM) di dunia pada tahun 2019 (IDF, 2019; Setyawati et al., 2020) kasus penyakit Diabetes Mellitus (DM) di Indonesia terus naik sejak tahun 2013 sebanyak 6,9% menjadi 10,9% sampai 2018. (Sundayana, I Made, 2021) Indonesia

menduduki tempat ke-6 daripada 10 negara dengan jumlah penderita Diabetes Mellitus (DM) tertinggi. diikuti Jawa Timur 96.794 orang berada pada posisi 4 setelah Jawa Barat dengan 131.846 orang (Nurjaitun, 2019).

Prevalensi penderita Diabetes Mellitus (DM) di kabupaten Bangkalan pada tahun 2018 sebesar 1,28% (RISKESDAS, 2018). Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan penderita Diabetes Mellitus (DM) pada bulan Oktober hingga Desember 2021 sebanyak 734 pasien penderita Diabetes Mellitus (DM). dari 15 pasien Diabetes Mellitus (DM) yang telah di berikan kuisisioner aktivitas fisik dan cek gula darah di dapatkan 15 pasien memiliki tingkat aktivitas fisik tinggi brupa mengangkat beban berat, dan menjadi petani dengan kriteria GPAQ yaitu >7hari dan nilai METmenit >3000 dan kadar gula darah yang tinggi dengan kriteria Hiperglikemia >200.

Berberapa faktor berpengaruh terhadap tingginya kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM), diantaranya sudah lama terdiagnosa Diabetes Mellitus (DM), kegemukan, aktivitas fisik, macam-macam latihan jasmani, lamanya latihan jasmani, terarurnya pola makan, rutin minum obat, suport keluarga, dan motivasi (Rahayu, 2021). Glukosa adalah karbohidrat terpenting bagi tubuh karena glukosa bertindak sebagai bahan bakar metabolik utama. Sebagian besar makanan diserap ke dalam darah dalam bentuk glukosa (Dewi Wulandari, 2018).

Kondisi homeostasis pada tubuh manusia, yang kadang merusak sistem pengelolaan glukosa darah. Rusaknya sistem tersebut didukung oleh tiga hal, yaitu; menurunnya kepekaan insulin, tidak adanya pelepasan fase pertama insulin dan meningkatnya glukosa darah. Tiga permasalahan yang kerap terjadi tersebut, yang paling besar pengaruhnya ialah resistensi insulin. Terdapat banyak hal yang menyebabkan resistensi insulin. Misalnya seperti, perubahan susunan lipit tubuh berupa meningkatnya susunan lipit dari 14% menjadi 30% (kekuatan otot lebih sedikit dibandingkan jaringan lipit lebih banyak), gerak tubuh yang semakin menurun yang menyebabkan terjadinya penurunan reseptor insulin, dan perubahan pola makan dan neurohormonal (Hulu, V.T. and Sinaga, 2019).

Menjaga asupan karbohidrat dapat mengontrol Glukosa darah. Glikemik dapat berasal dari setiap makanan yang mengandung karbohidrat. Mengonsumsi makanan dalam jumlah yang berlebih dapat memicu terjadinya peningkatan pada gula darah dan akhirnya terbentuk beban glikemik.. takaran gula yang ada dalam makanan yang dikonsumsi pasien DM dapat diketahui dari beban glikemik. Meningkatnya beban glikemik dalam makanan yang beredar ke dalam tubuh pasien DM akan menyebabkan glukosa darah juga meningkat dan berdampak pada kerusakan syaraf, infeksi kronis pada kaki, gangguan jantung, gagal ginjal, kerusakan pembuluh darah pada retina (Soviana & Pawestri, 2020).

Kadar gula darah yang meningkat pada pasien Diabetes Melitus (DM) dapat dicegah melalui Manajemen diri. Manajemen diri pada pasien Diabetes Melitus (DM) meliputi empat hal yang paling utama, yaitu; terjaganya pola makan, melakukan olahraga, mengatur kadar glukosa darah dan merawat kaki . Melakukan aktivitas fisik berarti melakukan segala kegiatan yang mendorong tubuh untuk bergerak lebih banyak dan lebih aktif supaya banyak energi yang terpakai oleh tubuh. Kegiatan aktifitas fisik bisa di mulai dengan melakukan gerakan tubuh selama minimal 30mnit setiap 5 hari dalam minggu akan meningkatkan dan menjaga Kesehatan (Syafitri et al., 2022). Mendorong tubuh agar bergerak lebih banyak dapat mengurangi peningkatan gula darah. Energi yang digunakan saat melakukan gerakan tubuh yg lebih aktif, akan mengurangi masalah-masalah yang terjadi pada gula darah (Susanti & Bistara, 2018).

Aktivitas fisik mempengaruhi kadar glukosa darah. Ketika aktivitas tubuh tinggi, penggunaan glukosa oleh otot akan meningkat. Melakukan banyak gerakan yang mengandalkan tubuh dan banyak menggunakan energi,. dapat berpengaruh besar pada penderita DM. Hal ini dapat mencegah adanya peningkatan glukosa darah, karena berpindah pada otot saat banyak bergerak dan membutuhkan energi. Selain itu solusi dalam upaya pencegahan terjadinya kadar gula darah tinggi ialah batasi asupan karbohidrat, memperbanyak konsumsi serat, makan makanan dengan indeks glikemik yang rendah seperti yoghurt,

gandum, dan cek gula darah secara rutin (Alza et al., 2020)

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan ialah metode analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional yakni jenis penelitian yang menekankan pada pengukuran/waktu pengamatan variabel bebas dan data variabel terikat yang hanya dilakukan satu waktu. Jenis penelitian ini menggunakan metode purposive sampling.

Instrument penelitian ini menggunakan *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* 16 pertanyaan dan Alat Ukur *GCU Easy Touch*

## HASIL PENELITIAN

### a. Data Umum

#### 1. Karakteristik responden berdasarkan usia.

No	Usia	Frekuensi	Presentase (%)
1.	25-34	2	5,7
2.	35-44	2	5,7
3.	45-54	17	48,6
4.	> 55	14	40,0
Total		35	100,0

Sumber Data Primer Juni 2022

Tabel 1 menunjukkan data hampir dari setengahnya pasien berusia 45-54 tahun dalam kategori lansia awal yaitu sejumlah 17 responden dengan presentase (48,6%).

#### 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
1.	P	23	65,7
2.	L	12	34,3
Total		35	100,0

Sumber Data Primer Juni 2022

Berdasarkan tabel 4.2 diatas didapatkan data sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan yaitu sejumlah 23 responden dengan presentase (65,7%).

#### 3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
1.	IRT	8	22,9
2.	Petani	21	60,0
3.	Pedagang	5	14,3
4.	Sopir	1	2,9
Total		35	100,0

Sumber Data Primer Juni 2022

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat diperoleh hasil dari 35 responden menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang status pekerjaannya adalah petani yaitu sebanyak 21 responden dengan presentase (60,0%).

#### 4. Karakteristik responden berdasarkan konsumsi obat

No	Konsumsi obat	Frekuensi	Presentase (%)
1.	rutin	11	31,4
2.	Tidak rutin	9	25,7
3.	Tidak konsumsi	15	42,9
Total		35	100,0

Sumber Data Primer Juni 2022

Berdasarkan tabel 4.4 diatas didapatkan data hampir dari stengahnya pasien tidak mengkonsumsi obat yaitu sejumlah 15 responden dengan presentase (42,9%).

5. Karakteristik responden berdasarkan lama menderita

No	Lama menderita	Frekuensi	Presentase (%)
1.	< 2thn	25	71,4
2.	> 2thn	10	28,6
Total		35	100,0

Sumber Data Primer Juni 2022

Berdasarkan tabel 4.5 diatas didapatkan data sebagian besar pasien memiliki riwayat lama menderita lama menderita di bawah 2 tahun yaitu sejumlah 25 responden dengan presentase (71,4%).

b. Data Umum

1. Distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik

No	Aktivitas fisik	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Rendah	1	2,9
2.	Sedang	9	25,7
3.	Tinggi	25	71,4
Total		35	100,0

Sumber Data Primer Juni 2022

Berdasarkan tabel 4.6 diatas didapatkan sebagian besar pasien memiliki aktivitas fisik yang tinggi yaitu sejumlah 25 responden dengan presentase (71,4%).

2. Distribusi responden berdasarkan kadar gula darah

No	Aktivitas fisik	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Rendah	1	2,9
2.	Sedang	9	25,7
3.	Tinggi	25	71,4
Total		35	100,0

Sumber Data Primer Juni 2022

Berdasarkan tabel 4.2 diatas didapatkan data sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan yaitu sejumlah 23 responden dengan presentase (65,7%).

3. Tabulasi silang hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah

Aktivitas fisik	Hasil kadar gula darah							
	Hiperglikemi		Normal		Hipoglikemi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Rendah	0	0,0	1	2,9	0	0,0	1	2,9
Sedang	6	17,1	3	8,6	0	0,0	9	25,7
Tinggi	6	17,1	13	37,1	6	17,1	25	71,4
Total	12	34,3	17	48,6	6	17,1	35	100,0

Uji statistik Spearman Rank  $P$  value = 0,028  $\alpha$  = 0,05 Coefficient = 370

Sumber Data Primer Juni 2022

Berdasarkan hasil uji statistic Spearman Rank diperoleh nilai  $P$  Value 0,028 berarti nilai  $p$  Value =  $< \alpha$  (0,05). Dengan nilai koefisiensi korelasi sebesar 0,370 dengan interpretasi lemah, sehingga  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus (DM) di puskesmas klampis kabupaten bangkalan dengan interpretasi sedang.

PEMBAHASAN

1. Aktivitas fisik pada pasien Diabetes Melitus (DM)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki aktivitas fisik yang tinggi. Aktivitas fisik tinggi di dapatkan pada kuisioner GPAQ dengan domain tertinggi yaitu aktivitas fisik di tempat kerja.



Menurut analisis peneliti dari kuisioner global physical activity questionnaire (GPAQ) didapatkan domain tertinggi yaitu aktivitas fisik di tempat kerja. Aktivitas fisik tinggi terdapat pada domain aktivitas di tempat kerja yang menjadi aspek paling berpengaruh pada kadar gula darah. Aktivitas fisik di tempat kerja merupakan aktivitas sehari-hari yang dilakukan pasien dalam waktu yang relatif lama. Aktivitas fisik yang tinggi juga menjadi salah satu faktor penyebab menurunnya kadar gula darah. Setelah melakukan aktivitas fisik gula darah akan di pecah untuk menjadi energi. Aktivitas fisik bermanfaat untuk menjaga kesehatan tubuh, sehingga pasien Diabetes Melitus (DM) terhindar dari kadar gula darah yang tinggi.

Menurut analisis peneliti aktivitas fisik tinggi dan kadar gula darah tinggi (Hiperglikemi) terjadi karena pasien tidak rutin mengkonsumsi obat bahkan ada juga pasien yang tidak mengkonsumsi obat, hal ini disebabkan karena pasien terlalu sibuk terhadap aktivitas kerjanya sehari-hari hingga pasien lupa untuk meminum obat, Adapun pasien yang tidak mengkonsumsi obat karena kurangnya pengetahuan pasien terhadap penyakitnya, pasien mengatakan dengan tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung rasa manis itu sudah cukup untuk menjaga kadar gula darahnya, sebagian besar pasien baru menderita Diabetes Melitus (DM). pasien juga sebagian besar berjenis kelamin perempuan, hal ini di sebabkan oleh kelainan hormone yang bisa menyebabkan kekacauan metabolisme yang berdampak pada pen Diabetes Melitus (DM).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sundayana, I

Made, 2021) Aktivitas fisik tinggi dapat menambah pengeluaran energi. Melakukan aktivitas fisik dapat membantu pasien *Diabetes Melitus* (DM) dalam meningkatkan kebugaran, peningkatan kontrol glikemik, menurunkan resistensi insulin. Aktivitas fisik merupakan kunci dalam pengelolaan *Diabetes Melitus* (DM) terutama sebagai pengontrol gula darah dan meningkatkan sensitivitas insulin. Hal ini disebabkan karena saat seseorang mulai mendorong tubuh untuk bergerak lebih banyak dapat menambah kebutuhan energi. Hal ini dapat membantu penderita DM supaya fisiknya tetap terjaga dan mengontrol glikemik dan mengurangi resistensi insulin. Hal penting bagi penderita DM ialah memperbanyak kegiatan yang melibatkan tubuh bergerak lebih aktif. Ketika tubuh mulai banyak bergerak, maka aliran darah menjadi lebih cepat dan jala2 kapiler.

## **2. Kadar Gula Darah Pada Pasien *Diabetes Melitus* (DM)**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan menunjukkan hampir dari setengahnya pasien memiliki tingkat kadar gula darah yang normal.

Menurut analisis peneliti kadar gula darah normal yang terjadi pada pasien disebabkan karena hampir dari setengahnya pasien rutin mengontrol kadar gula darahnya ke pelayanan kesehatan terdekat. Semakin sering pasien berkontrol ke pelayanan kesehatan terdekat maka semakin baik pula pengetahuan pasien terhadap penyakitnya, sehingga pasien dapat mengetahui dan mengontrol kadar gula darahnya. Di samping itu pasien juga mengkonsumsi obat-obatan herbal dan pasien juga mengkonsumsi

obat mengkonsumsi obat anti diabet. Obat anti diabet ini merupakan obat yang berfungsi untuk menurunkan kadar gula darah sehingga kadar gula darah pasien menjadi normal atau terkontrol.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Alza et al., 2020) bahwa Pada responden yang mempunyai kadar gula darah terkontrol disebabkan karena sebagian besar responden tersebut rutin dalam mengkonsumsi obat OHO (Obat *Hipoglikemik Oral*). Obat *hipoglikemik oral* yang disebutkan dalam penelitian tersebut, dianggap mampu mengurangi peningkatan kadar gula dalam darah penderita DM. Cara kerja obat ini, dapat mengatur adanya dorongan untuk pelepasan insulin yang tersimpan, mengurangi ambang pengeluaran insulin, dan menjadikan insylin sbg rangsang glukosa. Obat oral *Diabetes Melitus* (DM) bertujuan untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Pahlevi, 2021). Selain itu, responden rajin mengontrol kadar gula darah serta telah mendapatkan edukasi terkait penyakitnya sehingga termotivasi dan mau melakukan perubahan perilaku.

### **3. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah**

Berdasarkan hasil uji statistik *Spearman Rank* didapatkan nilai *P value* sebesar  $0,028 = P < \alpha (0,05)$ . Dari hal tersebut disimpulkan bahwa  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat hubungan Ketika melakukan aktivitas fisik dengan kadar gula darah di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan.

Menurut analisis peneliti semakin tinggi aktivitas, fisik yang

dilakukan, pasien maka akan semakin baik untuk membuat kadar gula darah menjadi normal. Hal ini disebabkan karena aktivitas kerja pasien dalam sehari-hari sangatlah tinggi sehingga dapat membuat kadar gula darah menjadi normal. Pasien *Diabetes Melitus* (DM) membutuhkan banyak waktu untuk pengelolaan penyakitnya, seperti untuk melakukan aktivitas fisik sesuai aspek yang ada pada kuisisioner *Global Physical activity questionnaire* (GPAQ) tentang kepatuhan melakukan aspek tersebut akan memperbaiki dan menjaga kontrol glikemik tetap stabil sehingga mempertahankan kondisi penyakit agar tidak bertambah buruk. Kondisi glikemik yang baik akan menurunkan resiko terjadinya komplikasi dan tingginya kadar gula darah pada pasien *Diabetes Melitus* (DM).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amrullah, 2020). bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah sewaktu. Penyerapan glukosa ketika tubuh sedang beristirahat, banyak membutuhkan insulin. Sedangkan tubuh yang aktif bergerak, tidak akan meningkatkan kebutuhan insulin. Hal ini, terjadi saat seseorang melakukan aktivitas fisik, dan terjadi peningkatan kepekaan reseptor insulin di otot yang aktif. Problematika yang paling utama pada *Diabetes Melitus* (DM) adalah adanya resistensi insulin yang menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Problematika yang paling terlihat pada penderita DM ialah adanya resistensi insulin, kemudian menjadi penyebab glukosa sulit dan bahkan tidak masuk ke dalam setiap sel. Namun ketika penderita DM mulai bergerak aktif dan akan terjadi peningkatan kebutuhan energi dan aliran darah semakin cepat serta

mempermudah masuknya glukosa kedalam sel2 tubuh.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berangkat dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

### Kesimpulan

1. Sebagian besar pasien *Diabetes Melitus* (DM) memiliki Aktivitas fisik tinggi di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan,
2. Hampir dari setengahnya pasien *Diabetes Melitus* (DM) memiliki kadar gula darah normal di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan.
3. Ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien *Diabetes Melitus* (DM) di Puskesmas Klampis Kabupaten Bangkalan.

### Saran

Setelah mengetahui hasil dari penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

#### 1. Teoritis

Penelitian ini bisa digunakan sebagai, sumber pendukung untuk penelitian, lanjut tentang, aktivitas, fisik dengan kadar ,gula ,darah pada pasien *Diabetes, Melitus* (DM). disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat lebih mengembangkan data terkait aktivitas meliputi yaktor-faktor mempengaruhinya yang sebelum peneliti nteliti, serta mengembangkan intervensi untuk mengontrol kadar gula darah yang dialami pasien *Diabetes Melitus* (DM) sebagai upaya meningkatkan asuhan keperawatan pada pasien *Diabetes Melitus* (DM).

## 2. Praktis

Bagi penderita diharapkan dapat meningkatkan aktivitas fisik setiap harinya. Bagi tenaga kesehatan, diharapkan lebih memperhatikan kadar gula darah pasien *Diabetes Melitus* (DM) selama berkontrol. Diharapkan pula tenaga kesehatan memberikan edukasi kepada penderita *Diabetes Melitus* (DM) untuk mengontrol kadar gulanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alza, Y., Arsil, Y., Marlina, Y., Novita, L., & Agustin, N. D. (2020). *Aktivitas Fisik , Durasi Penyakit Dan Kadar Gula*. 12(1), 18–26.
- Amelia, R. (2018). Hubungan Perilaku Perawatan Kaki dengan Terjadinya Komplikasi Luka Kaki *Diabetes* pada Pasien *Diabetes Melitus* Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kota Medan. *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)*, 1(1), 124–131. <https://doi.org/10.32734/tm.v1i1.56>
- Amrullah, J. F. (2020). *HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS BABAKAN SARI KOTA BANDUNG*. 14. <https://doi.org/10.36341>
- Dewi Wulandari, K. (2018). *Pengaruh usia, stres, dan diet tinggi karbohidrat terhadap kadar glukosa darah*. 8(1), 16–25.
- Fadhila, R. (2019). Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Kadar Glukosa Darah Penyandang *Diabetes Melitus* Tipe 2: Literature Review. *Jurnal Keperawatan*



- Abdurrah, 3(1), 17–24.  
<https://doi.org/10.36341/jka.v3i1.766>
- Hulu, V.T. and Sinaga, T. R. (2019). *Analisa Data Statistik Parametrik Aplikasi SPSS dan STATCAL (Sebuah Pengantar Untuk Kesehatan)* (J. Simartama (ed.)). Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *E-CliniC*, 9(2), 328.  
<https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852>
- Nurjaitun. (2019). *Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Dan Kolestrol Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram Tahun 2019*. 01(02), 38–47.
- Pahlevi. (2021). HUBUNGAN PEMBERIAN POSTER TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS SIMPANG EMPAT 1 KABUPATEN BANJAR. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 4(October 2019), 2013–2015.  
<https://doi.org/10.36387/jifi.v4i2.781>
- Rahayu, K. B. (2021). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 (STUDI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEDUNGUMUNDU KOTA SEMARANG. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 6(April), 2013–2015.
- RISKESDAS. (2018). *LAPORAN PROVINSI JAWA TIMUR RISKESDAS 2018* (p. 124).
- Soviana, E., & Pawestri, C. (2020). EFEK KONSUMSI BAHAN MAKANAN YANG MENGANDUNG BEBAN GLIKEMIK TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DM TIPE 2. 4(November), 94–103.
- Sundayana, I Made, I. D. A. R. (2021). PENURUNAN KADAR GULA DARAH PASIEN DM TIPE 2 DENGAN AKTIVITAS FISIK. 5, 27–34.
- 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>
- Syafitri, D., Berawi, K. N., Warganegara, E., Haskell, K. W. L., Lee, I., Pate, R. R., Powell, K. E., Steven, N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Powell, E., Blair, S. N., & Franklin, B. A. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Intensitas Sedang terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Laki-Laki *Obesitas Obesity is a problem that concerns the world . The increasing of obese prevalence is relate to the risk of comorbidities that occurs through .* 7(1), 1–6.  
<https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i1.10170>
- Yurida, Z. H. (2019). *Pengaruh Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II*. 10(2), 911–915.  
<https://doi.org/10.33859/dksm.v10i2.468>



