

## **PENGARUH AKTIVITAS FISIK JALAN KAKI TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI DUSUN KALIONDO**

### ***THE EFFECTS OF WALKING EXERCISE ON BLOOD SUGAR LEVELS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT KALIONDO HAMLET***

**Fatma Kusumawati**<sup>1)</sup> **Saelan**<sup>2)</sup>

1) Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan

2) Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Kusuma Husada Surakarta

\*Korespondensi Penulis: saelanelan@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Diabetes melitus tipe 2 karena retensi insulin, tubuh tidak mampu merespon adanya insulin menyebabkan kegagalan penyerapan glukosa ke dalam sel yang akan diubah menjadi energi. Diabetes termasuk penyakit kronik yang mana penyakit ini dapat berkembang seiring berjalannya waktu apabila tidak ditangani dengan baik, pemeriksaan non farmakologis seperti gaya hidup sehat yang mencakup olahraga, **Tujuan** penelitian untuk mengetahui pengaruh aktifitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Dusun Kaliondo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan **metode** penelitian eksperimen, rancangan penelitian menggunakan Pre-eksperimental (*one group pretest-posttest design*, sampel diambil dengan metode total sampling, dengan responden sebanyak 35 responden yang mengalami Diabetes Melitus Tipe 2, Pada penelitian ini dilakukan pada masyarakat dusun kaliondo dan dilaksanakan pada bulan April 2024 selama 3 hari berturut – turut, alat dan bahan yang diperlukan pada penelitian ini menggunakan lembar observasi data, SOP aktivitas fisik jalan kaki, alcohol swab, alat ukur gula darah (autocek), stopwatch. **Hasil** nilai berdasarkan hasil analisis Nonparametrik dengan menggunakan Uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikan p-value 0.000 atau 0,05. Keputusan hipotesis yang didapatkan yaitu  $H_a$  diterima atau  $H_0$  ditolak sehingga ada pengaruh yang signifikan pada penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah melakukan jalan kaki pada penderita DM tipe 2 di Dusun Kaliondo. Hasil dalam penelitian bahwa kadar GDS penderita DM tipe 2 sebelum diberikan intervensi rata – rata kadar GDS responden adalah 223.49 mg/dl. Dan rata – rata kadar GDS setelah diberikan intervensi 176 .97 mg/dl. **Kesimpulan** pada pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 dan disarankan melakukan aktivitas jalan kaki sesuai prosedur agar berat badan terjaga dan terhindar dari komplikasi.

Kata Kunci : Jalan Kaki, Diabetes Melitus Tipe 2

#### **ABSTRACT**

Type 2 diabetes mellitus is caused by insulin retention, where the body is incompetent to respond adequately to insulin to absorb glucose into cells for conversion into It is a chronic condition that can deteriorate over time without proper management. Non-pharmacological assessments such as a healthy lifestyle that includes exercise and body weight maintenance are crucial in controlling blood sugar levels to prevent complications.

*The study aimed to assess the effect of walking physical activity on blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus in Kaliondo Hamlet. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental experimental design (one group pretest-posttest design). The sample involved 35 respondents suffering from type 2 diabetes mellitus using the total sampling method. This research was conducted in the Kaliondo hamlet community and carried out in April 2024 for 3 consecutive days, the tools and materials needed for this research used data observation sheets, walking physical activity SOP, alcohol swabs, blood sugar measuring instruments (autocek) , stopwatch.. The non-parametric analysis using the Wilcoxon Test obtained a significance p-value of 0.000, smaller than alpha (0.05). Therefore, the alternative hypothesis ( $H_a$ ) was accepted, and the null hypothesis ( $H_0$ ) was rejected. The study demonstrated a significant reduction in blood sugar levels before and after*

*walking among patients with type 2 diabetes mellitus in Kaliondo Hamlet. The results indicated that the average GDS (temporary blood glucose) respondent level before the intervention was 223.49 mg/dl. In the post-intervention, the average GDS level was 176.97 mg/dl. Conclusion on the effect of physical activity on blood sugar in Type 2 diabetes mellitus sufferers and it is recommended to carry out walking activities according to procedures to maintain body weight and avoid complications.*

*Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Walking*

---

## **Pendahuluan**

Diabetes melitus (DM) salah satu gangguan endokrin yang komplek terutama metabolisme ditubuh dapat terganggu yang mempunyai dampak psikologis dan fisik, Diabetes melitus disebabkan oleh sejumlah faktor risiko termasuk nutrisi dan kurangnya aktivitas fisik, dan secara tidak langsung juga dapat disebabkan karena obesitas (Sakinah et al., 2022)

Diabetes secara garis besar dikategorikan menjadi tipe 1 atau diabetes tipe 2, pada Diabetes Melitus tipe 1 merupakan penyakit yang penyebabnya karena kekurangan sekresi insulin secara absolut akibat dari kerusakan sel yang memproduksi insulin atau biasa disnut dengan autoimun yang penderitanya anak – anak (Azizah et al., 2021)

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu jenis diabetes yang banyak ditemukan di seluruh dunia, Pada orang dewasa di seluruh dunia dengan rentan 90–95% menderita diabetes tipe 2 yang penyebabnya karena retensi insulin, Dimana tubuh tidak mampu merespon adanya insulin sehingga menyebabkan kegagalan penyerapan glukosa kedalam sel yang akan diubah menjadi energi (Azizah et al., 2021)

Prevalensi penderita diabetes melitus menurut angka Federasi Diabetes Internasional (IDF) tahun 2019, setidaknya 463 juta orang di seluruh dunia yang berusia antara 20 sampai 79 tahun menderita diabetes (Eprianti et al., 2022) Di Indonesia, terdapat 10,7 juta orang yang menderita diabetes mellitus pada tahun 2019. Perempuan lebih sering mengalami diabetes dibandingkan laki-laki di Jawa Tengah, dimana penyakit ini paling sering terjadi pada mereka yang berusia antara 55 sampai 64 tahun. Terdapat 17.520 kasus diabetes melitus non-insulindependen (DM tipe 2) di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah (Setyo Sri Rahardjo, 2022)

Diabetes Melitus tipe 2 yaitu penurunan kemampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin, keadaan ini disebut dengan Resistensi insulin yaitu kondisi dimana

sel tidak dapat menggunakan insulin atau hormon yang mengatur kadar gula darah secara efektif, yang mana kondisi ini kemudian meyebabkan penumpukan gula darah di dalam tubuh sehingga memicu terjadinya hiperglikemia (Bhatt et al., 2016) Resistensi insulin sering kali disebabkan oleh faktor usia, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik, Hanya penderita diabetes melitus tipe 2 yang mengalami defisiensi fungsi insulin secara relatif (Bhatt et al., 2016)

Ketika diabetes tipe 2 pertama kali muncul, sel B menunjukkan gangguan selama fase sekresi insulin atau kemampuan memproduksi insulin. Apabila Penanganan yang tidak tepat akan menyebabkan kerusakan sel B pankreas Dimana sel beta pankreas merupakan sel yang berfungsi untuk menghasilkan hormon insulin, pada perkembangan selanjutnya (Bhatt et al., 2016). Kerusakan progresif pada sel B pankreas sering kali mengakibatkan kekurangan insulin, sehingga pasien akhirnya harus menerima insulin eksogen atau obat yang disuntikan dari luar tubuh (Bhatt et al., 2016).

Diabetes melitus ini termasuk penyakit kronik yang mana penyakit ini dapat berkembang seiring berjalannya waktu apabila tidak ditangani dengan baik dan membutuhkan perawatan yang lama, dan pembiayaan yang cukup mahal, Pilihan pola makan dan gaya hidup mempunyai dampak yang signifikan terhadap perkembangan penyakit diabetes melitus (Sakinah et al., 2022)

Pemeriksaan farmakologis seperti obat anti-diabetes harus digunakan untuk mengobati DM, dan pemeriksaan non farmakologis seperti gaya hidup sehat yang mencakup olahraga, pola makan seimbang, dan pemeliharaan berat badan adalah faktor yang penting untuk mengontrol kadar gula darah agar menghindari komplikasi karena diabetes melitus ini dapat saja muncul pada orang yang tidak mempunyai Riwayat DM, karena proses dari penyakit ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan berlangsung tanpa adanya gejala (Sakinah et al., 2022)

---

Melakukan aktivitas fisik adalah salah satu pemeriksaan nonfarmakologi yang berpotensi menurunkan kadar glukosa darah dengan menurunkan berat badan (Fahra et al., 2017). Olahraga akan memberikan dampak yang signifikan terhadap kondisi penderita diabetes melitus tipe 2 karena resistensi insulin menghalangi glukosa masuk ke dalam sel. penurunan kadar gula darah dapat terjadi ketika otot berkontraksi, olahraga adalah faktor yang terlibat dalam mekanisme penyerapan glukosa yang meningkat selama latihan sehingga meningkatnya laju aliran darah ke otot karena Latihan Jalan kaki dapat meningkatkan insulin dan meningkatnya reseptor pada membrane otot, insulin adalah modulator transportasi glukosa selama melakukan olahraga yang teratur yang termasuk dalam Latihan aerobic ini adalah Latihan yang dapat menurunkan HbA1c pada penderita dengan Diabetes Melitus tipe 2 (Fahra et al., 2017)

Penatalaksanaan penderita Diabetes Melitus dapat dilakukan kegiatan aktivitas fisik yang dapat dilakukan yaitu aktivitas fisik aerobik dimana mekanisme aerobik ini memerlukan bantuan oksigen dengan intensitas yang ringan (Syardi Lesmana, 2018). Latihan fisik ini dapat dilakukan secara teratur yaitu 3 – 5 hari perminggu dengan durasi 30 - 45 menit dalam seminggu dengan dilakukan pemanasan dan peregangan, aktivitas fisik ini bersifat aerobik yang salah satunya yaitu jala kaki (Tandra, 2017). Aktivitas Jalan kaki merupakan suatu latihan fisik yang ringan, hanya melibatkan perpindahan dari satu lokasi ke lokasi lain dengan menggunakan otot terutama pada kaki bagi penderita diabetes melitus, jalan kaki merupakan salah satu jenis aktivitas fisik low impact yang sangat dianjurkan. Menurut (Eprianti et al., 2022) mendefinisikan olahraga jalan kaki sebagai aktivitas fisik dasar yang dapat dilakukan secara terorganisir dan terstruktur untuk menjaga atau meningkatkan kesehatan gerakan untuk mengaktifkan berbagai sistem dan organ tubuh.

Menurut (WHO, 2015) penelitian yang dilakukan di Finlandia risiko terkena diabetes ditemukan 39% lebih rendah pada kelompok intervensi yang melakukan setidaknya 30 menit latihan fisik intensitas sedang per hari. Menurut (WHO, 2015) penelitian yang dilakukan di Amerika (The US Diabetes Prevention Study) kelompok yang mendapat intervensi latihan fisik untuk menurunkan berat

badan dan latihan fisik intensitas sedang selama 150 menit per minggu dapat menurunkan risiko terkena diabetes sebesar 58% dibandingkan dengan kelompok yang mendapat intervensi obat metformin.

Tujuan dilakukannya Aktifitas Fisik Jalan Kaki ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh pada penderita diabetes melitus tipe 2.

## Metode

Jenis penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen, Rancangan penelitian yang digunakan adalah Pre-eksperimental (one group pre test-post test design ) (Sugiyono, 2023)

Sebelum pengambilan data peneliti melakukan *Ethical Cearence* (EC) di RSUD Dr.Moewardi Surakarta dengan nomor No. 469 / II / HREC / 2024

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua Masyarakat yang menderita penyakit DM Tipe 2 di dusun kaliondo berdasarkan data dari posyandu dan pukesmas yaitu sebanyak 35 orang. Dalam penelitian ini Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan adalah Teknik *Non probability* sampling yang menggunakan metode sensus , dalam penelitian ini anggota populasi harus memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yaitu : pada kriteria inklusi masyarakat bersedia menjadi responden dan kooperatif dan Terdiagnosa DM tipe 2. Sedangkan pada kriteria eksklusi yaitu pada masyarakat yang terdapat luka pada kaki , penurunan kekuatan otot ekstremitas bagian bawah dan Mengalami komplikasi berat seperti penyakit gagal ginjal kronik, jantung, penyakit DM dengan infeksi TBC dan lain sebagainya.

Pada penelitian ini dilakukan pada masyarakat dusun kaliondo dan dilaksanakan pada bulan April 2024 selama 3 hari berturut – turut, alat dan bahan yang diperlukan pada penelitian ini menggunakan lembar observasi data, SOP aktivitas fisik jalan kaki, alcohol swab, alat ukur gula darah (*autochek*), *stopwatch*.

Menggunakan 2 analisa penelitian yaitu Analisa Univariat dan Analisa Bivariat. Analisa Univariat menggunakan diskriptif disajikan dalam bentuk table distribusi. Sedangkan Analisa Bivariat untuk mengukur perubahan nilai gula darah setelah dilakukan

intervensi Aktivitas Fisik Jalan Kaki dengan menggunakan uji Wilcoxon.

**Hasil**

Analisa data menggunakan Analisa Univariat dengan distribusi frekuensi dan Analisa Bivariat dengan menggunakan Uji Wilcoxon, Peneliti melakukan penelitian kepada 35 responden penderita Diabetes melitus tipe 2 dengan melakukan observasi kadar GDS penderita DM tipe 2 di Dusun Kaliendo.

**1. Analisa Univariat**

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Table 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia kelompok perlakuan dan kelompok Kontrol (n=35)

Usia	Frekuensi (F)	Presentase (%)
36 – 45 (Dewasa Akhir)	3	8.6
46 – 55 (Lansia Awal)	13	37.1
56 – 65 (Lansia Akhir)	8	22.9
65 – atas (Manula)	11	31.4
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Sumber Data Primer

Berdasarkan table 4.1 Menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia paling banyak adalah usia 46 – 55 tahun dengan kategori Lansia Awal yaitu 13 orang dengan presentase 37,1 %.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=35)

Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Perempuan	33	94.3
Laki – Laki	2	5.7
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Sumber Data Primer 2024

Berdasarkan table 4.2 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin paling banyak pada Perempuan yaitu 33 responden (94,3%) dan pada Laki – laki sebanyak 2 responden (5,7%).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Table 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan (n=35)

Pekerjaan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Ibu Rumah Tangga	16	45.7
Petani	5	14.3
Buruh	14	40.0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Sumber Data Primer 2024

Berdasarkan table 4.3 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pekerjaan paling banyak pada Ibu Rumah Tangga yaitu 16 responden dengan presentase (45,7%).

d. Kadar GDS Penderita DM tipe 2 Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi Aktivitas Fisik Jalan Kaki.

Table 4. Kadar GDS pada penderita DM tipe 2 sebelum diberikan intervensi (n=35)

	Pretest	Valid N
N	35	35
Minimum	200	
Maximum	300	
Mean	223.49	
Std.Dv	26.435	

Sumber Data Primer 2024

Berdasarkan table 4.4 dapat diketahui bahwa kadar GDS pada penderita DM tipe 2 sebelum diberikan intervensi pada aktivitas fisik jalan kaki yaitu Dimana nilai gula darah sebelum melakukan aktifitas fisik jalan kaki terendah adalah 200 mg/dl Sedangkan nilai kadar gula darah tertinggi sebelum dilakukan aktifitas fisik jalan kaki adalah 300mg/dl

- e. Kadar GDS Penderita DM tipe 2 Sesudah Diberikan Intervensi Aktivitas Fisik Jalan Kaki

Table 5. Kadar GDS pada penderita DM tipe 2 setelah diberikan intervensi (n=35)

	Posttest	Valid N
N	35	35
Minimum	130	
Maximum	297	
Mean	176.97	
Std.Dv	26.476	

Sumber Data Primer 2024

Berdasarkan nilai table pada 4.5 kadar gula darah terendah setelah aktifitas fisik jalan kaki adalah 130 mg/dl dan nilai kadar gula darah tertinggi setelah dilakukan aktivitas fisik jalan kaki adalah 297mg/dl.

## 2. Analisa Bivariat

Analisa data bivariat digunakan untuk menganalisis Pengaruh Aktivitas fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Dusun Kaliondo dengan menggunakan uji *Wilcoxon*

Table 7. Test Statistics

Variabel	P Value
Pretest	0.000
Posttest	

## Sumber Data Primer 2024

Berdasarkan table 4.6 Crosstabulation diketahui bahwa 35 responden ditemukan nilai Z Gula Darah Sewaktu sebelum dan sesudah melakukan jalan kaki adalah - 5.160 mg/dl. Berdasarkan hasil analisis Nonparametik dengan menggunakan Uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikan p-value 0.000 atau <0,05. Keputusan hipotesis yang didapatkan yaitu Ha diterima atau Ho ditolak artinya ada pengaruh yang signifikan pada penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah melakukan jalan kaki

Hasil Analisa bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan hasil p value > 0,05 maka Ho diterima atau Ha ditolak yang berarti tidak ada pengaruh, Sebaliknya Apabila p value < 0,05 maka Ho ditolak atau Ha diterima yang berarti ada pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki terhadap kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di dusun Kaliondo.

## Pembahasan

### 1. Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia dengan kategori lansia paling banyak dibandingkan responden lain yang mempunyai usia yang rentan lebih tua. Diabetes akan meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 40 tahun Kapasitas sel  $\beta$  pankreas untuk memproduksi insulin berkurang Selain itu, orang lanjut usia mengalami penurunan aktivitas pembuatan energi sebesar 35% di sel ototnya. Hal ini terkait dengan peningkatan 30% lemak otot dan berkembangnya resistensi insulin (Purnama & Sari, 2019).

Karena adanya proses penuaan, risiko seseorang terkena berbagai penyakit meningkat seiring bertambahnya usia. Berkurangnya aktivitas fisik adalah ciri umum penuaan yang membuat orang lebih rentan terhadap berbagai penyakit, yang sebagian besar disebabkan oleh perubahan anatomi, fisiologis, dan biokimia. Perubahan akan dimulai pada Tingkat sel, berlanjut ke perubahan jaringan, dan akhirnya berujung pada perubahan Tingkat organ (Sutriyawan et al., 2022). Hal ini diperkuat oleh teori (Tandra Hans, 2024)

Faktor degeneratif, seperti penurunan fungsi tubuh yang mulai terjadi sekitar usia 45 tahun, dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus, Hal ini disebabkan oleh ketidakaktifan penderita, sehingga menurunkan kemampuan beta pankreas untuk memproduksi insulin dan menurunkan sensitivitas sel jaringan terhadap hormon insulin.

Pada lansia akan mengalami peningkatan masalah kesehatan yang terjadi karena adanya proses penuaan menyebabkan banyak perubahan pada tubuh lansia seperti perubahan psikologis sosial dan fungsional tubuh, homeostatis adalah salah satu gangguan pada lansia yang menyebabkan disfungsi berbagai system organ dan meningkatkan kerentanan terhadap berbagai penyakit homeostatis yang terganggu salah satunya yaitu system pengaturan kadar gula darah. Retensi insulin adalah gangguan pengaturan glukosa pada lansia yang disebabkan perubahan komposisi lemak tubuh yang mana massa otot sedikit sedangkan jaringan lemak lebih banyak dengan menurunnya aktivitas fisik sehingga terjadi penurunan reseptor insulin, perubahan pola makan lebih banyak makan karbohidrat ( Chawla, 2017)

2. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini mayoritas adalah Perempuan dengan (Sakinah et al., 2022) menemukan bahwa wanita lebih rentan menderita penyakit diabetes melitus yang tinggi, Hal ini karena stres dapat menyebabkan kurangnya pemakaian energi, yang mengakibatkan kurangnya pemakaian energi yang berlebih sehingga disimpan dalam bentuk lemak. Pengobatan diabetes melitus dalam jangka panjang akan mengakibatkan obesitas, yang sangat terkait dengan penyakit tersebut.

Hal ini sesuai dengan teori ( Taylor (2010) dalam (Permana et al., 2021) ) yang menyatakan bahwa Perempuan berisiko mengalami penurunan hormon estrogen, terutama pada masa menopause menyebabkan cadangan lemak terutama pada bagian perut mengalami kenaikan yang mengakibatkan pengeluaran asam

lemak bebas meningkat yang kondisi ini berkaitan dengan retensi insulin, merupakan penyebab utama terjadinya diabetes melitus pada banyak wanita. Saat menopause terjadi, rendahnya kadar hormon progesteron dan estrogen menyebabkan respons tubuh terhadap insulin menjadi kurang kuat. Sebuah faktor Indeks massa tubuh wanita yang seringkali tidak ideal dan dapat menurunkan sensitivitas respon insulin menjadi faktor lain yang mempengaruhi.

Diabetes melitus menjadi tidak terkendali, Hal ini sejalan dengan penelitian yang diteliti oleh Hal ini sesuai dengan penelitian ( Feibriyantika dkk (2021) dalam (Kusuma & Surakarta, 2023) ) menunjukkan bahwa perempuan lebih besar kemungkinannya terkena diabetes melitus dibandingkan laki-laki karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Oleh karena itu, Penyakit diabetes melitus lebih sering muncul pada Perempuan karena jarang melakukan aktivitas fisik, terutama pada wanita menikah yang jadwal sehari-harinya didominasi oleh tanggung jawab keluarga dan jarang melakukan aktivitas fisik

3. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pekerjaan paling banyak pada Ibu Rumah tangga, menurut (Sakinah et al., 2022) jenis pekerjaan dapat mempengaruhi aktivitas fisik, ibu rumah tangga bisa disebut sulit karena ibu rumah tangga selalu berada di rumah selama 24 jam dalam menjalankan aktivitasnya ibu rumah tangga dapat mengalami stres karena terlalu banyak tuntutan pekerjaan, kemungkinan besar hal ini disebabkan aktivitas ibu seperti mengasuh anak, mengurus rumah, menyiapkan keperluan suami dan anak sehari-hari, ini yang menyebabkan para ibu mudah mengalaminya stres, stres adalah salah satu hal yang bisa menyebabkan kadar gula darah meningkat pada orang dengan DM.

Menurut penelitian (Nugroho & Musdalifah, 2020) faktor ekonomi adalah salah satu hal yang mempengaruhi penyakit diabetes melitus karena

masyarakat yang berpendapatan tinggi dapat mempengaruhi gizi mereka sesuai kebutuhan dan dapat mengontrolkan gula darah mereka secara teratur, Status sosial ekonomi biasanya berkorelasi dengan tingkat pengetahuan dan Pendidikan, Mereka yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi biasanya memiliki pengetahuan kesehatan yang lebih baik sehingga lebih sadar akan pentingnya menjaga kesehatan, khususnya dalam kaitannya dengan pencegahan diabetes melitus.

4. Kadar GDS Penderita DM Tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dibeikan Intervensi Aktivitas Fisik Jalan Kaki

Berdasarkan table 4.4 dapat diketahui bahwa kadar GDS pada penderita DM tipe 2 sebelum diberikan intervensi pada aktivitas fisik jalan kaki yaitu rata – rata kadar GDS responden adalah 223.49 mg/dl. dan setelah melakukan jalan kaki adalah 26.476 mg/dl. Dimana nilai gula darah sebelum melakukan aktifitas fisik jalan kaki terendah adalah 200 mg/dl dan nilai kadar gula darah terendah setelah aktifitas fisik jalan kaki adalah 130 mg/dl. Sedangkan nilai kadar gulah darah tertinggi sebelum dilakukan aktifitas fisik jalan kaki adalah 300mg/dl dan nilai kadar gula darah tertinggi setelah dilakukan aktivitas fisik jalan kaki adalah 297mg/dl.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Supriyanto et al., 2022) responden yang melakukan pemeriksaan gula darah sewaktu sebelum aktivitas jalan kaki diperoleh kadar gula paling tinggi responden yang menderita diabetes melitus dengan kadar gula antara 170 – 228 mg/dl sebanyak 7 (43,75%) responden, bahwa faktor pemicu diabetes adalah faktor lingkungan dan gaya hidup yang tidak sehat seperti makanan yang berlebih, berlemak, kurang aktivitas fisik dan stress yang sangat besar sebagai pemicu diabetes melitus.

Jalan kaki merupakan salah satu jenis aktivitas fisik Sangat disarankan agar penderita diabetes melitus segera melakukan pencegahan. Karena bisa dilakukan di mana saja di dalam atau di luar ruangan, terutama di rumah dan karena hanya membutuhkan waktu sebentar sekitar 20 hingga 30 menit jalan

kaki sudah bisa dikategorikan sebagai olah raga atau aktivitas ringan harena hal Ini juga membantu mencegah cedera dan merangsang sirkulasi darah di kaki (Yulia et al., 2023)

5. Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil *Uji Wilcoxon* sebelum dan sesudah diberikan intervensi Aktivitas Fisik Jalan Kaki menunjukkan bahwa berdasarkan nilai Crosstabulation diketahui bahwa 35 responden ditemukan nilai Z Gula Darah Sewaktu sebelum dan sesudah melakukan jalan kaki adalah -5.160 mg/dl. Berdasarkan hasil analisis Nonparametik dengan menggunakan *Uji Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikan p-value 0.000 atau <0,05. Keputusan hipotesis yang didapatkan yaitu  $H_a$  diterima atau  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemebrian Aktivitas Fisik Jalan Kaki mempengaruhi kadar GDS penderita DM tipe 2 di Dusun Kaliondo.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang diakukan oleh (Kaunang et al., 2018) Berdasarkan uji statistic hasil yang diperoleh yaitu p value=0,026 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada pasien rawat inap di Poli interna dengan nilai kemaknaan  $\alpha=0,05$ .

Latihan Fisiologis Jalan kaki yang dilakukan secara rutin secara alami dapat memberikan manfaat seperti perubahan kadar lemak dan glukosa darah, peningkatan sirkulasi, tekanan darah lebih stabil, dan kemampuan menurunkan berat badan, Latihan ini juga dapat meyebabkan sirkulasi pada darah banyak yang terbuka dan meningkatkan kapasitas otot sehingga otot akan banyak memerlukan O2 untuk metabolisme (Kusuma & Surakarta, 2023).

Berdasarkan asumsi peneliti diperlukan penanganan atau pemberian intervensi dalam pengelolaan DM tipe 2 salah satu intervensi yang mudah dan murah dan dapat dilakukan dimana saja dan dilakukan secara teratur selama 3 samapi 5 kali per minggu yaitu jalan kaki dimana dengan jalan kaki dapat membantu pembakaran kalori dan insulin akan bekerja dengan baik sehingga dapat menurunkan kadar gula darah.

## Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan tentang “Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Dusun Kaliondo” maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut : Pada penelitian ini paling banyak yaitu berjenis kelamin perempuan karena perempuan jarang melakukan aktifitas fisik seperti olahraga karena secara fisik perempuan mempunyai peluang peningkatan indeks masa tubuh dibandingkan laki-laki. Adapun pencegahan supaya terhindar dari peningkatan penyakit diabetes melitus yaitu dengan cara melakukan aktivitas fisik jalan kaki karena jalan kaki dapat membakar kalori dan insulin dalam tubuh dapat bekerja dengan baik sehingga dapat menurunkan kadar gula darah.

## Daftar Pustaka

- Azizah, M., Keperawatan, P. S., & Kesehatan, F. I. (2021). *PENGARUH AKTIVITAS FISIK TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE-2: LITERATURE REVIEW PENGARUH AKTIVITAS FISIK TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE-2: LITERATURE REVIEW*.
- Bhatt, H., Saklani, S., & Upadhyay, K. (2016). Anti-oxidant and anti-diabetic activities of ethanolic extract of *Primula Denticulata* Flowers. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 27(2), 74–79. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Eprianti, N., Utama, Y. A., & Nainggolan, S. S. S. (2022). Pengaruh Walking Exercise Terhadap Nilai Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Ruang Rawat Inap RSUD Tugu Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Bina Husada*, 14(2), 70–75. <https://ojs.binahusada.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/94>
- Fahra, R. U., Widayati, N., & Sutawardana, J. H. (2017). Hubungan peran perawat sebagai edukator dengan perawatan diri pasien diabetes melitus tipe 2. *Universitas Jember Repository Asset*, 2(1), 67–72.
- Kaunang, W. P. J., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2018). *HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS PENDAHULUAN Diabetes melitus atau dapat disebut dengan DM merupakan penyakit yang tidak menular dimana tingkat dalam melakukan aktivitas fisik , otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga g. 7(5)*.
- Kusuma, U., & Surakarta, H. (2023). 1), 2), 3) 1). 026.
- Nugroho, P. S., & Musdalifah. (2020). Hubungan Jenis Kelamin dan Tingkat Ekonomi dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(2), 2020. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/483>
- Permana, E., Kamillah, S., & Wisnusakti, K. (2021). Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Cianjur Kota. *Journal of Nursing Education and Practice*, 1(2), 38–47. <https://doi.org/10.53801/jnep.v1i2.45>
- Purnama, A., & Sari, N. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 2(4), 368–381. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.213>
- Sakinah, S., Purnama, J., & Nuraeni. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Berjalan Kaki Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 Terhadap Kestabilan Gula Darah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah (JIKP)*, 11(2), 171–180. <https://itkesmu-sidrap.e-journal.id/JIKP>
- Setyo Sri Rahardjo. (2022). Pemberdayaan Klub Persatuan Diabetes Indonesia (Persadia) Dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Kardiovaskuler Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 4(1), 21–25. <http://jkip.poltekkesmataram.ac.id/index.php/PKS/index%0A>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D* (5th ed.). ALFABETA, cv.
- Supriyanto, H., Vellyana, D., & Stiawan, D. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki Terhadap Gula Darah Sewaktu Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di

- Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran Tahun 2021. *Healthcare Nursing Journal*, 4(1), 194–205. <https://doi.org/10.35568/healthcare.v4i1.1844>
- Sutriyawan, A., Suherdin, S., Ramdhani, L. R., Meilani, A., Dwinurani, H., Farhanudin, H., Fadilah, M. I., Rosadi, R., & Susilawati, S. (2022). Peningkatan Pengetahuan Lansia Melalui Promosi Kesehatan Dalam Upaya Meningkatkan Kunjungan Posbindu Penyakit Tidak Menular. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(2), 487–494. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i2.4692>
- Syardi Lesmana, H. (2018). *BAHAN AJAR FISILOGI OLAHRAGA SPORT PHYSIOLOGY*. <http://repository.unp.ac.id/view/subjects/RC1200.html>
- Tandra, H. (2017). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*.
- Tandra Hans. (2024). *STOP DIABETES STOP OBAT*.
- WHO. (2015). *Obesity and Overweight*. 2015.
- Yulia, A., Pramesti, P., & Susilowati, T. (2023). Penerapan Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus Di Desa Mliwis. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi (JIG)*, 1(4), 225–235. <https://doi.org/10.55606/jikg.v1i4.1819>
-