



PENGARUH JALAN KAKI TERHADAP KETIDAKSTABILAN GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Nina Fentiana¹, Ika Ariyanti², Erita Gustina³, Handerman Vitu Gea⁴, Kayla Azuri Faradiba⁵
^{1,2,3,4,5}Akademi Keperawatan Kesdam 1/Bukit Barisan Medan

E-mail: Ikapindad94@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :04-06-2024

Revised : 26-06-2024

Accepted :30-06-2024

Keywords: Diabetes Mellitus,
Stabilizing Blood Sugar
Levels, Walking

Kata Kunci: Diabetes
Melitus , Menstabilkan
Kadar Gula , Jalan kaki

DOI:10.62335

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic non-communicable disease whose incidence continues to increase globally. This disease occurs due to insufficient insulin production or insulin does not work effectively, making blood glucose levels difficult to control. The purpose of this study was to determine whether physical walking can stabilize blood glucose in type II diabetes mellitus patients at Putri Hijau Class II Hospital, Medan. This study used a quasi-experimental study with a control group. The sampling technique used was a purposive sampling technique so that the number of samples obtained according to the inclusion criteria was 40 participants who were divided into two groups: 20 participants in the intervention group and 20 participants in the control group. Based on the Wilcoxon test, there was a significant effect $p < 0.000$. The results of the study showed that physical activity intervention walking can stabilize blood sugar levels in type II diabetes mellitus patients. It can be concluded that doing walking regularly can stabilize blood glucose. Suggestions are expected for type II diabetes mellitus patients to apply walking as a non-pharmacological therapy. It is hoped that it can be a complementary therapy for type II diabetes mellitus sufferers who are treated in hospital or at home

ABSTRAK

Diabetes melitus termasuk penyakit kronis tidak menular yang angka kejadiannya terus meningkat secara global. Penyakit ini terjadi akibat produksi insulin tidak mencukupi atau insulin tidak bekerja secara efektif, sehingga kadar glukosa darah sulit dikendalikan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kegiatan jalan kaki dapat menstabilkan glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen* dengan kelompok kontrol. Teknik pengambilan

sampel yang digunakan adalah Teknik *purposive sampling* sehingga didapatkan jumlah sampel sesuai kriteria *inklusi* sebanyak 40 orang partisipan yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 20 partisipan kelompok intervensi dan 20 partisipan kelompok kontrol. Berdasarkan uji *wilcoxon* menunjukkan terdapat pengaruh *signifikan* $p < 0,000$. Hasil dari penelitian menunjukkan intervensi aktivitas fisik (jalan kaki) dapat menstabilkan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe II. Dapat disimpulkan bahwa melakukan jalan kaki secara teratur dapat menstabilkan glukosa darah. Saran diharapkan kepada pasien diabetes melitus tipe II untuk menerapkan jalan kaki sebagai terapi nonfarmakologi. Diharapkan dapat menjadi terapi pendamping bagi penderita *diabetes melitus* tipe II yang dirawat dirumah sakit maupun di rumah.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus adalah salah satu penyakit kronis paling umum di dunia, karena terjadi ketika produksi insulin pada pankreas tidak mencukupi atau pada saat insulin tidak dapat digunakan secara efektif oleh tubuh. *Diabetes* menjadi perhatian penting karena bagian dari empat prioritas penyakit tidak menular yang selalu mengalami peningkatan setiap tahun dan menjadi ancaman kesehatan dunia pada era saat ini (Ginting et al., 2024).

Prevalensi data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018, tercatat 422 juta orang di dunia yang menderita *diabetes melitus* atau terjadi peningkatan sekitar 8,5% pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2,2 juta kematian dengan presentase akibat penyakit diabetes melitus yang terjadi sebelum usia 70 tahun, khususnya di negara Asia Tenggara, dimana Indonesia salah satu negara didalamnya, menempati peringkat ke-3 dengan jumlah penderita diabetes melitus sebesar 11,3% (Ginting et al., 2024). Prevalensi menurut survei kesehatan Indonesia (SKI) penderita diabetes melitus diprovinsi paling tertinggi diketahui sebanyak 877,531 dan yang terendah menurut provinsi diketahui sebanyak 19,159 (ski), 2018). Prevalensi penyakit paling tinggi terdapat di daerah khusus Ibukota Jakarta 3,4%, Kalimantan Timur 3,0%, daerah Istimewa Yogyakarta 2,8%, dan Jawa Tengah menduduki peringkat ke 12 dengan 2,2%, (Ahsani et al., 2024).

Salah satu indikator keberhasilan pengendalian diabetes melitus adalah dengan menggunakan kadar gula darah puasa. *Diabetes melitus* tidak dapat disembuhkan tetapi glukosa darah dapat diturunkan melalui 5 pilar penatalaksanaan diabetes melitus seperti edukasi, terapi gizi, pengobatan medis, latihan fisik/ aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah mandiri. Aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi kadar gula darah. Salah satu jenis latihan fisik yang direkomendasikan untuk penyandang diabetes melitus tipe II adalah jalan kaki.

Menurut *American college of sports medicine* (ACSM) aktivitas jalan kaki merupakan bentuk aktivitas fisik yang dilakukan dalam kegiatan sehari-hari. Jalan kaki adalah cara mudah dan murah untuk sehat, namun untuk memperoleh hasil maksimal bagi kesehatan perlu diperhatikan posisi kaki saat berjalan.

Menurut penelitian Nurul & Firman (2019) yang berjudul 'Peningkatan Kerja Insulin dengan Active Stretcthing Exercise pada pasien Diabetes Melitus Tipe II di kabupaten Pekalongan'. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerepan aktivitas fisik jalan santai berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Menurut penelitian istibsaroh F (2022). yang berjudul aktivitas fisik jalan santai untuk penanganan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe II, Hasil penelitian menunjukkan terapi tersebut dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus tipe II pada kedua pasien yang diteliti.

Kesadaran masyarakat akan pentingnya pencegahan Diabetes Melitus Tipe II masih lemah peningkatan kadar gula darah dapat dicegah dengan menerapkan pola hidup sehat seperti jalan kaki, mengkonsumsi makanan seimbang berolahraga teratur, menjaga berat badan yang sehat dan dapat distabilkan kadar gula darahnya jika menerapkan terapi salah satunya jalan kaki. jalan kaki menjadi intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam membantu menstabilkan glukosa darah. jalan kaki sebagai terapi komplementer, yang dapat digunakan bersamaan dengan pengobatan medis. jalan kaki dapat menjadi pilihan yang lebih terjangkau dan mudah diakses pada penderita Diabetes Melitus Tipe II dan efektif dalam membantu menstabilkan glukosa darah, serta menambah wawasan mengenai manfaat jalan kaki dalam bidang Kesehatan.

Melihat permasalahan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian apakah ada pengaruh jalan kaki terhadap ketidakstabilan glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe II.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen* dengan pendekatan *nonequivalent control grup design*, yaitu suatu jenis penelitian *eksperimen* semu yang melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok perlakuan dimana kelompok kontrol tidak diberikan tindakan atau intervensi apapun dari peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita *diabetes miletus* yang dirawat di Rumah Sakit X Medan. Peneliti membagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dengan jumlah 20 orang dan kelompok kontrol 20 orang. Analisis data menggunakan *univariat* dan *bivariat*. Kriteria *inklusi* dalam penelitian ini adalah, pasien penderita Diabetes Melitus Tipe II yang mendapatkan terapi insulin, pasien yang mampu melakukan kegiatan jalan kaki, pasien yang bersedia menjadi responden, pasien usia 35-55 tahun. Kriteria *eksklusi* dalam penelitian ini adalah, pasien penderita Diabetes Melitus Tipe II tanpa pemberian insulin, pasien yang tidak mampu melakukan aktivitas sendiri, pasien yang tidak bersedia menjadi responden, pasien usia > 55 tahun. Teknik pengumpulan data demografi dilakukan kuisoner dan lembar observasi nilai kadar gula darah dan dianalisis menggunakan uji *wilcoxon*. Penelitian dilaksanakan dalam dua tahap yaitu *pretest* dan *posttest*. Tahap *pretest* sebelum diberikan jalan kaki terlebih dahulu kelompok intervensi dan kontrol dilakukan pengukuran kadar gula darah dengan menggunakan alat glukometer pada kelompok intervensi diberikan terapi jalan kakidari hari pertama sampai hari ke dua belas. Selanjutnya peneliti melakukan *posttest* dengan mengobservasi hasil *post* pengukuran kadar glukosa darah kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pengukuran glukosa darah setelah diberikan intervensi jalan kaki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengemukakan Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pasien Diabetes Mellitus Type 2 Kelompok Intervensi

Umur kelompok intervensi	Frekwensi	Persentasi (%)
35 – 40 tahun	4	22,3
41 – 45 tahun	3	20,1
46 – 50 tahun	3	20,1
51 – 55 tahun	10	37,5
Total	20	100

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pasien Diabetes Mellitus Type 2 Kelompok Kontrol

Umur kelompok Kontrol	Frekwensi	Persentasi (%)
35 – 40 tahun	5	27,3
41 – 45 tahun	4	22,3
46 – 50 tahun	8	30,3
51 – 55 tahun	3	20,1
Total	20	100

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas maka dapat diketahui bahwa pada Kelompok Intervensi responden penelitian yang berumur 35-40 tahun sebanyak 4 orang (22,3%), 41-45 tahun sebanyak 3 orang (20,1%), 46-50 tahun sebanyak 3 orang (20,1%) sedangkan berumur 51-55 tahun sebanyak 10 orang (37,5%).

Pada Kelompok Kontrol sendiri dapat diketahui bahwa responden berumur 35-40 tahun sebanyak 5 orang (27,3%), 41-45 tahun sebanyak 4 orang (22,3%), 46-50 tahun sebanyak 8 orang (30,3%) dan berumur 51-55 tahun sebanyak 3 orang (20,1%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Diabetes Mellitus Type 2 Kelompok Intervensi

Jenis Kelamin Kelompok Intervensi	Frekwensi	Persentasi (%)
Laki Laki	9	40,9
Perempuan	11	59,1
Total	20	100

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Diabetes Mellitus Type 2 Kelompok Kontrol

Jenis Kelamin Kelompok Kontrol	Frekwensi	Persentasi (%)
Laki Laki	5	29,8
Perempuan	15	70,2
Total	20	100

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat dan diketahui bahwa pada Kelompok Intervensi sebanyak 9 orang (40,9%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 11 orang (59,1%) berjenis kelamin perempuan. Sedangkan pada Kelompok Kontrol sebanyak 5 orang (29,8%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 15 orang (70,2%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 5 Rata Rata *Glukosa* Darah Penderita Diabetes Milletus Pada Kelompok Intervensi N:15

Kadar Gula Darah				
	Mean	Min	Max	SD
Pre test	205	165	224	19.23
Post Test	173	161	224	16.33

Tabel 6. Rata Rata Kadar Gula Darah Penderita *Diabetes Melitus* pada Kelompok Kontrol N:15

Kadar Gula Darah	Mean	Min	Max	SD
	Pre test	201.15	162	255
Post Test	198.02	149	235	26.71

Tabel 7. Kadar Gula Darah Penderita *Diabetes Melitus* Pretes dan Posttest Pada Kelompok Intervensi (N:15)

Kadar Gula Darah	Mean	SD	Mean	t	df	P
	Differen					
Pre test	198	19.12	18.05	10	12.9	0,00
Post Test	188.4	18.44				

Tabel 8 Kadar Gula Darah Penderita *Diabetes Melitus* Pretest dan Posttest Pada kelompok kontrol (N:15)

Kadar Gula Darah	Mean	SD	Mean	t	df	P
	Differen					
Pre test	208.1	26.81	3.87	1.67	14	0,11
Post Test	200	26.71				

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa rata-rata Kadar Gula Darah Sewaktu Kelompok Intervensi Pretest adalah 198mg/dL dan Kelompok Intervensi Post Test adalah 188mg/dL. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah sewaktu responden setelah hidroterapi. Sedangkan pada Kelompok Kontrol Pretest adalah 208mg/dL dan Kelompok Kontrol Posttest adalah 200mg/dL. Hasil menunjukkan bahwa pada Kelompok Kontrol yang tidak diberi hidroterapi, terjadi peningkatan kadar gula darah sewaktu-waktu.

Tabel 9 Pengaruh Jalan Kaki Terhadap Ketidakstabilan Glukosa Darah Pada Pasien *Diabetes Mellitus* Tipe 2

Kadar Gula Darah	Mean	SD	MD	t	df	P
	Pre test	17.4	3.34	14.63	3.2	21
Post Test	3.84	8.96				

Berdasarkan tabel di atas terlihat hasil p-value pada uji statistik dengan menggunakan Uji Paired t-test pada Kelompok Intervensi yaitu sebesar 0,000 sehingga dapat diasumsikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien *Diabetes Mellitus* Tipe 2. Sedangkan pada Kelompok Kontrol didapatkan nilai p-values sebesar 0,11 sehingga dapat diasumsikan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pada penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien *Diabetes Mellitus* Tipe 2 yang tidak diberikan kegiatan jalan kaki. Berdasarkan tabel hasil penelitian menunjukkan penderita *diabetes mellitus* tipe II mengalami peningkatan kadar gula darah. Pada penelitian ini ada 40 sampel. Masing masing dibagi menjadi 20 orang kelompok yang diberikan terapi dan 20 orang kelompok tidak diberikan terapi (kontrol). kelompok yang diberikan terapi menunjukkan bahwa tingkat kadar gula darah menurun setelah diberikan kegiatan jalan kaki. Dengan melakukan kegiatan jalan kaki yang dilakukan 1 hari dalam 30 menit dapat menstabilkan glukosa darah.

KESIMPULAN

Kegiatan jalan kaki dapat menjadi terapi komplementer yang efektif dalam membantu menstabilkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Perawat dapat berperan dalam mengedukasi pasien tentang manfaat jalan kaki menjadi terapi tambahan dengan media penyuluhan berupa leaflet, spanduk dan bagaimana menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk menstabilkan kadar *glukosa* sebagai bagian dari pengelolaan diabetes melitus. dengan media penyuluhan kesehatan leaflet, spanduk. Adapun keterbatasan peneliti yaitu keterbatasan waktu penelitian yang menyebabkan sulitnya mengontrol fakto

ini menyimpulkan secara singkat hasil dan pembahasan penelitian. Bagian ini juga menjelaskan tentang implikasi hasil serta rekomendasi bagi pengembangan penelitian mendatang. faktor lain yang menyebabkan kadar gula darah meningkat. Diharapkan peneliti berikutnya mampu melakukan penelitian lebih mendalam dengan mengaplikasikan penambahan terapi nonfarmakologi lainnya untuk mendapatkan terapi yang terefisien untuk menstabilkan Kadar Gula Darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Dr. dr. Soebagijo, et al. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46. www.ginasthma.org.
- Fahrurnisa, F., Setiawati, E., & Nyoman, C. (2019). Pengaruh Jalan Santai Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Karang Taliwang Mataram Nusa Tenggara Barat Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran*, 4(2), 20. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v4i2.102>
- Ganik Sakitri, nikmah ayu, et al. (2023). *gula darah pasien diabetes melitus*. 5(1), 202–209.
- Ginting, M. B., Khairani, A. I., Dewi, R. S., & Sinuraya, E. (2024). Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Tindakan Perawatan Luka Di Rumah Sakit Tk II Putri Hijau Medan. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(4), 1868–1875. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i4.2560>
- Hartono¹⁾, S. E. 2) 1) I. M. K. B. E. 4rtono@gmail. co., & 2) Universitas Sebelas Maret Surakarta, Email: ediyonosuryo@staff.uns.ac.id, hubungan tingkat pendidikan, lama penderita sakit dengan tingkat pengetahuan 5 pilar penatalaksanaan diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas sungai durian kabupaten kbu raya kalimantan barat. (2024). *hubungan tingkat pendidikan, lama menderita sakit dengan tingkat pengetahuan 5 pilar penatalaksanaan diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas sungai durian kabupaten kbu kalimantan barat*. 9(1), 2018–2022.
- Hidayah, vonny polopadang & nur. (2015). *proses keperawatan pendekatan teori dan praktik*.
- Hutabarat, M. S., & Hotman Sinaga. (2022). Peningkatan Pemahaman Masyarakat Tentang Penyakit Diabetes Mellitus (Kencing Manis) Dan Pengobatannya Pada Masyarakat Rt 01 Rw 01 Dan Rt 07 Rw 02 Kelurahan Sukajaya Palembang. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 2(2), 55–60. <https://doi.org/10.55606/jpikes.v2i2.320>
- Ika Ariyanti, Nina Fentiana, Suharto. (2025) *Pengaruh Hydrotherapi Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*, 13, 156–166. *Nursing, A.-A., Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences) Volume 14, Nomor p-ISSN: 2338-2112, e-I. 2580-048* <https://jurnal.ikta.ac.id/index.php/keperawata>
- Indah Lestari^{1*}, Fitri Anita², N. N. S. (2025). *pengaruh jalan kaki 30 menit terhadap nilai gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di puskesmas banjar agung lampung*. 7, 1–23.
- Indonesia, survei kesehatan. (2018). *Kota Kediri Dalam Angka*, 1–68.