



## Brisk Walking Untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: A Literature Review

Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa

Korespondensi penulis: [magendabismayudha@uhb.ac.id](mailto:magendabismayudha@uhb.ac.id)

Nur Intan Kartika Sari

RISE Foundation

Alamat: Jl. Raden Patah No.100, Ledug Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah

**Abstract.** *Background:* One of the non-communicable diseases (NCDs) that has received a lot of attention is Diabetes Mellitus. Diabetes management is divided into two ways. The first way is with non-drug therapy (non-pharmacological) and second with drug therapy. Drug therapy in the form of oral hypoglycemic drugs or insulin. Non-pharmacological methods with food planning and physical exercise. The type of light physical exercise recommended for patients with type II diabetes mellitus is walking and brisk walking. *Objective:* To determine the effect of brisk walking to reduce blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus. *Methods:* This review uses the literature review method. Searches were conducted in PubMed, Garuda, and Google Scholar. The search strategy used keywords with "brisk walking", "physical exercise", "glycemic control", "diabetes mellitus, type II". *Results:* Seven articles were reviewed in this literature review. Six articles discussed brisk walking, one article discussed the difference in glycemic control in low - high intensity interval training with endurance training. The overall results of this review show that doing physical activity brisk walking has an effect in reducing blood glucose levels, reducing blood glucose levels by 49.75 mg/dL. Physical activity sessions can be done for 3 - 7 sessions per week with a duration of 15 - 60 minutes. *Conclusion:* The effect of brisk walking is proven to reduce blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus.

**Keywords:** Blood Glucose Levels, Brisk Walking, Diabetes Management, Diabetes Mellitus

**Abstrak.** Latar Belakang: Salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang banyak mendapatkan sorotan ialah Diabetes Melitus. Penatalaksanaan diabetes dibagi menjadi dua cara. Cara pertama adalah dengan terapi non obat (non farmakologis) dan kedua dengan terapi obat. Terapi obat berupa obat hipoglikemik oral ataupun insulin. Cara non farmakologis dengan perencanaan makanan dan latihan fisik. Jenis latihan fisik ringan yang direkomendasikan untuk penderita diabetes melitus tipe II ialah jalan kaki dan berjalan cepat (*brisk walking*). Tujuan: Mengetahui efek brisk walking untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Metode: *Review* ini menggunakan metode *literature review*. Pencarian dilakukan di PubMed, Garuda, dan Google Scholar. Strategi pencarian menggunakan kata kunci dengan "*brisk walking*", "*physical exercise*", "*glycemic control*", "*diabetes mellitus, type II*". Hasil: Ada tujuh artikel yang di tinjau dalam literature review ini. Enam artikel membahas tentang brisk walking, satu artikel membahas tentang perbedaan glycemic control pada latihan intensitas interval rendah – tinggi dengan latihan daya tahan. Hasil keseluruhan review ini menunjukkan melakukan aktivitas fisik brisk walking atau jalan cepat berefek dalam penurunan kadar glukosa darah, penurunan kadar glukosa darah sebesar 49,75 mg/dL. Sesi melakukan aktivitas fisik dapat dilakukan selama 3 – 7 sesi per minggu dengan durasi 15 – 60 menit. Kesimpulan: Pengaruh aktivitas fisik brisk walking atau jalan cepat terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

**Kata kunci:** Brisk Walking, Diabetes Mellitus, Kadar Glukosa Darah, Penatalaksanaan Diabetes

## **LATAR BELAKANG**

Penyakit tidak menular menjadi masalah kesehatan masyarakat yang tidak dapat dihindari. Salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang banyak mendapatkan sorotan ialah Diabetes Melitus (E. B. Permana et al., 2019). Diabetes ialah sekumpulan gangguan metabolisme yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang lebih tinggi yang diakibatkan oleh kurangnya produksi insulin, resistensi insulin, atau keduanya (Lakhdar et al., 2020). Diabetes melitus dapat memberikan berbagai macam penyakit yang serius antara lain: hipertensi, stroke, jantung koroner, gagal ginjal, katarak, glaukoma, kerusakan retina mata yang dapat membuat buta, impotensi, gangguan fungsi hati, luka yang lama sembuh yang mengakibatkan infeksi hingga akhirnya diamputasi terutama pada tungkai bawah atau kaki (Listyarini & Fadilah, 2017).

Data yang didapatkan Infodatin tahun 2020 negara di wilayah Arab – Afrika Utara, dan Pasifik Barat menempati peringkat pertama dan ke- 2 dengan prevalensi diabetes pada penduduk umur 20 – 79 tahun tertinggi diantara 7 regional di dunia, sebesar 12.2 % dan 11.4 %. Wilayah Asia Tenggara Indonesia, menempati peringkat ke- 3 dengan prevalensi sebesar 11.3 % (Kementerian Kesehatan RI., 2020). Hasil data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur  $\geq 15$  tahun sebesar 2 %. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi diabetes melitus pada penduduk  $\geq 15$  tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1.5 %. Namun, prevalensi diabetes melitus menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6.9 % pada 2013 menjadi 8.5 % pada tahun 2018 (Riskedas, 2018).

Penatalaksanaan diabetes dibagi menjadi dua cara. Cara pertama adalah dengan terapi non obat (non farmakologis) dan kedua dengan terapi obat. Terapi obat berupa obat hipoglikemik oral ataupun insulin (Ardi, 2020). Pengelolaan diabetes melitus dapat dilakukan dengan penatalaksanaan yang bersifat non farmakologis, seperti perencanaan makanan dan latihan fisik. Perencanaan makanan dapat dilakukan dengan membuat daftar diit, sedangkan latihan fisik dilakukan dengan aktivitas fisik seperti jalan kaki, bersepeda, santai, dan berenang. Tujuan dari pengelolaan diabetes pada penderita diabetes melitus adalah menjaga kadar glukosa darah tetap dalam rentang normal (Simarmata et al., 2021).

Jenis latihan fisik ringan yang direkomendasikan untuk penderita diabetes melitus tipe II ialah jalan kaki selama 30 menit dan berjalan cepat (*brisk walking*) selama 20 menit (Huzairah et al., 2019; Listyarini & Fadilah, 2017). Jalan cepat (*brisk walking*) merupakan salah satu olahraga aerobik yang dapat menjaga kadar gula darah dalam rentang normal (Listyarini & Fadilah, 2017). Jalan kaki cepat memiliki manfaat untuk menjaga kadar gula darah saat

olahraga yang bersifat aerobik juga dapat bermanfaat untuk menurunkan risiko diabetes tipe 2, penyakit jantung, dan stroke (Darwin, 2013).

Kegiatan aktivitas fisik, baik senam diabetes maupun jalan kaki, sangat baik dilakukan oleh penderita diabetes melitus tipe II untuk menurunkan kadar gula darah. Kegiatan olahraga apabila dilakukan dengan baik, benar, teratur, dan terukur akan membantu menyeimbangkan kadar gula darah (KGD), membantu mengurangi kebutuhan insulin atau obat – obatan serta memelihara berat badan (Hasanuddin et al., 2022). Latihan fisik yang dilakukan secara teratur yaitu olah raga selama 30 menit sehari dan dilakukan 3 – 4 kali dalam seminggu dapat meningkatkan sensitivitas insulin, meningkatkan kontrol glukosa darah, menurunkan risiko penyakit jantung dan vaskuler, dan menurunkan tekanan darah dan tingkat lemak jahat di dalam darah (Rohmana et al., 2020). Berkaitan dengan hal tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh brisk walking untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

## **KAJIAN TEORITIS**

Salah satu latihan fisik yang dapat menurunkan kadar gula darah yaitu latihan jalan cepat (*brisk walking*) (Kasmad et al., 2022). Jalan cepat atau jalan kaki cepat merupakan aktivitas jalan kaki yang berbeda dengan jalan kaki biasa karena ada peningkatan kecepatan atau frekuensi langkah dan teknik gerakan yang bervariasi (Indarto et al., 2018). *Brisk Walking Exercise* merupakan aktivitas jalan cepat yang dilakukan sekitar 15 – 30 menit (Merom et al., 2007). Namun, jika tidak dapat mencapai durasi tersebut dapat dilakukan secara bertahap. Dalam jalan cepat, ada teknik dasar dan beberapa tahapan yang harus dipelajari, seperti tahap pertama ialah melangkahkan satu kaki ke depan, tahap kedua menarik kaki belakang ke depan, tahap ketiga relaksasi, dan kemudian tahap mendorong (Efendi, 2018).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur atau tinjauan pustaka. Adapun jenis dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dan *randomized controlled trial* yang sumber datanya dalam penelitian ini adalah data sekunder. Berupa buku-buku, artikel, dan jurnal - jurnal internasional dan nasional, dan jurnal yang berupa data tercetak dan non cetak.

Pencarian literatur dilakukan pada tahun 2014 – 2024 (10 tahun). Pencarian literatur dalam tinjauan literatur ini menggunakan tiga database dengan mesin pencari yaitu Google Scholar, PubMed, dan Garuda. Jurnal-jurnal penelitian yang ditemukan sesuai dengan kata

kunci, selanjutnya dilakukan penyaringan judul dan abstrak dari artikel yang telah diperoleh. Kemudian, membaca teks lengkap artikel dan mengamati artikel untuk memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi untuk tinjauan ini adalah penelitian eksperimen dan *randomized controlled trial*, usia dewasa sampai dewasa akhir. Kriteria eksklusi untuk tinjauan ini adalah artikel yang tidak dapat diakses, tidak lengkap, dan artikel dengan desain tinjauan literatur.

Kemudian, peneliti membuat folder khusus di Mendeley untuk menyimpan artikel yang diperoleh. Peneliti menyaring duplikat yang diperoleh dari tiga database. Setelah artikel duplikat dihapus, peneliti mengambil langkah-langkah untuk memilih artikel. Pencarian artikel menggunakan kata kunci dan operator boolean (AND, OR, NOT) yang digunakan untuk memperluas atau membatasi pencarian. Kata kunci dalam tinjauan literatur ini disesuaikan dengan *Medical Subject Heading* (MeSH) yang terdiri dari:

**Tabel 1. Daftar Kata Kunci dan Kemungkinan Sinonimnya**

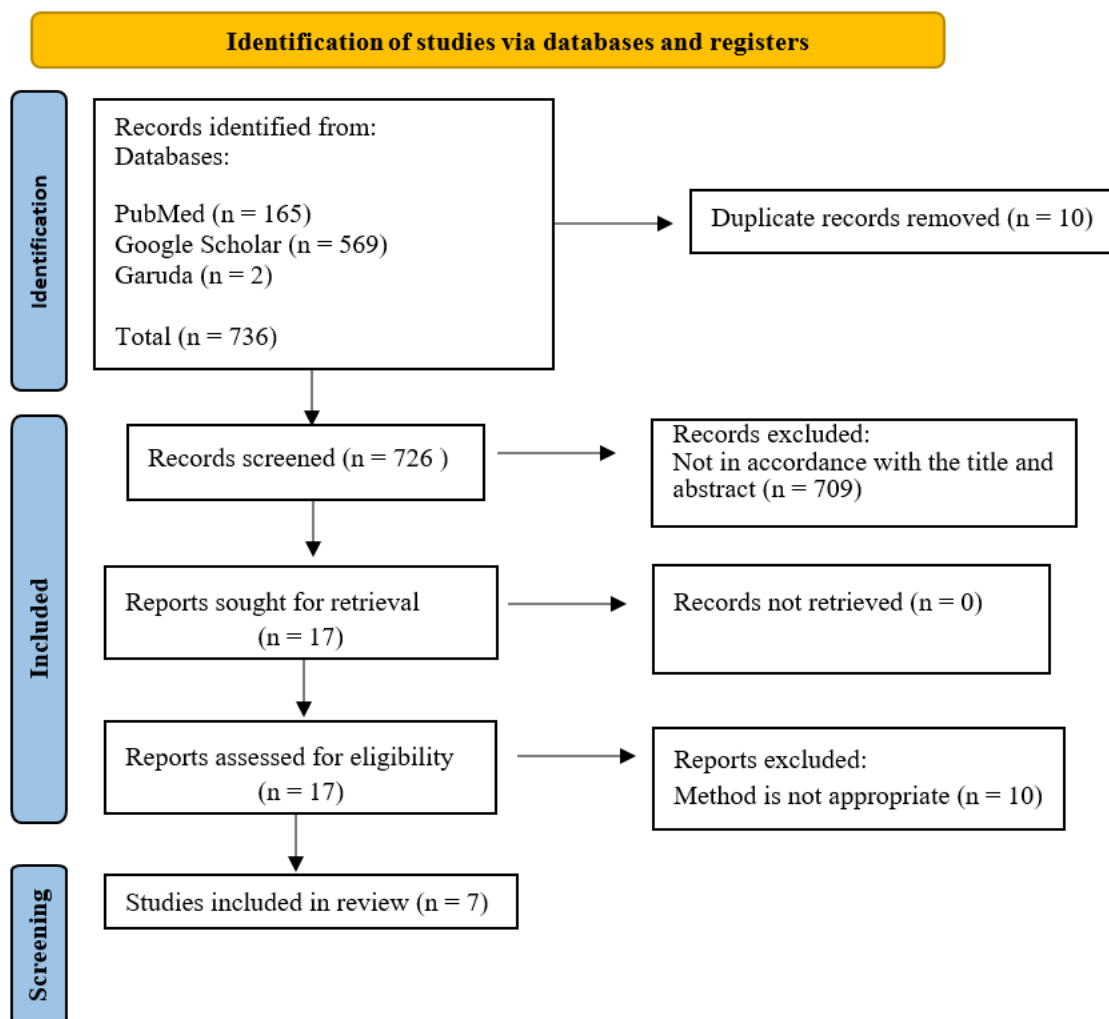
Kata Kunci	Sinonim
<i>Brisk Walking</i>	<i>Brisk Walking</i> <i>Physical Exercise</i>
Kadar Glukosa Darah	<i>Glycemic Control</i>
Diabetes Mellitus Tipe 2	<i>Diabetes Mellitus, Type II</i>

**Tabel 2. Pernyataan Pencarian Pada Masing-Masing Database**

Database	Search Statement	Jumlah
Google Scholar	<i>Brisk Walking AND Glycemic Control AND Diabetes Mellitus Type 2</i>  Limiter 10 tahun publikasi (2014 – 2024)	569
PubMed	<i>physical exercise OR combined physical exercise AND glycemic control AND diabetes mellitus</i>  Limiter 10 tahun publikasi (2014 – 2024), free full text, randomized controlled trial	165
Garuda	<i>Brisk Walking AND Kadar Glukosa Darah</i>  Limiter 5 tahun publikasi (2017 – 2022)	2

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar di bawah ini mendeskripsikan proses penyeleksian artikel sesuai dengan panduan PRISMA (Page et al., 2021). Penelusuran awal mendapatkan artikel dengan total 736 artikel. Setelah dilakukan pengecekan dan penghapusan duplikasi artikel didapatkan total 10 artikel. Kemudian, didapatkan artikel yang tersaring sebanyak 726 artikel. Selanjutnya, dilakukan pengecualian karena tidak sesuai judul dan abstrak didapatkan 709 artikel. Setelah itu dilakukan pencocokan judul dan abstrak didapatkan 17 artikel. Kemudian, dilakukan pengecekan lagi terdapat 10 artikel yang dikeluarkan karena tidak sesuai dengan kriteria inklusi peneliti. Terpilih 7 artikel yang memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam review.



**Gambar 1. Bagan Diagram PRISMA 2020**

**Tabel 3. Daftar Artikel Yang Di Review**

No	Penulis/Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
1	(Sakinah & Purnama, 2022)	Pengaruh Aktivitas Fisik Berjalan Kaki Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 Terhadap Kestabilan Gula Darah	Mengetahui pengaruh aktivitas fisik berjalan kaki terhadap kestabilan gula darah penyandang DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Tajuncu Kabupaten Soppeng	Kuantitatif Deskriptif Korelasional	Terjadi perubahan kadar gula darah pada seluruh penyandang diabetes yang dijadikan subjek setelah perlakuan. Mengindikasikan bahwa aktivitas fisik berjalan kaki berpengaruh signifikan terhadap kestabilan gula darah penyandang diabetes mellitus.
2	(Saputra & Haskas, 2023)	Pengaruh Latihan Fisik Jalan Cepat Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Wanita Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Kota	Mengetahui pengaruh dari latihan fisik jalan cepat pada wanita diabetes terhadap kadar gula darah sewaktu di Puskesmas Tamalanrea	Quasy experimental	Rata-rata perubahan kadar gula darah sewaktu pada kelompok intervensi yaitu menurun sebesar 49,75 mg/dl, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu meningkat sebesar 2,80 mg/dl. Hasil uji Paired T-Test diperoleh nilai $p = 0,01$ . Artinya, ada pengaruh latihan fisik jalan cepat terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada wanita diabetes di wilayah kerja Puskesmas Tamalanrea.
3	(E. Permana et al., 2021)	Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Cianjur Kota	Mengetahui pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kota Cianjur	Quasy experimental	Ada pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kota Cianjur.

No	Penulis/Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
4	(Yunita et al., 2019)	Pengaruh Jalan Cepat (Brisk Walking) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Yang Berobat Jalan Di Rumah Sakit Umum Imelda	Mengetahui pengaruh jalan cepat terhadap penurunan gula darah pada pasien DM tipe 2 yang berobat jalan di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan	Quasy experimental	Mayoritas penyandang DM mengalami penurunan kadar gula darah.
5	(Hati & Muchsin, 2022)	Pengaruh Brisk Walking Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus Tipe II	Mengetahui pengaruh Brisk Walking terhadap penurunan kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe II	Pra experimental	Rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan brisk walking sebesar 222,67 mg/dl. Kemudian setelah pelaksanaan brisk walking didapat nilai rata-rata kadar gula darah sebesar 199,33 mg/dl. Artinya, terdapat penurunan kadar glukosa darah
6	(Winding et al., 2018)	The Effect On Glycaemic Control Of Low-Volume High-Intensity Interval Training Versus Endurance Training In Individuals With Type 2 Diabetes	Mengevaluasi apakah latihan interval intensitas tinggi (HIIT) dengan komitmen waktu yang lebih rendah dapat sama efektifnya dengan latihan daya tahan (END) terhadap kontrol glikemik, kebugaran fisik, dan komposisi tubuh pada individu dengan diabetes tipe 2	Quasy experimental	a) Intervensi latihan fisik meningkatkan tingkat konsumsi O <sub>2</sub> maksimum (VO <sub>2</sub> peak) lebih banyak di kelompok HIIT (20±20%) dibandingkan dengan END (8±9%) meskipun total pengeluaran energi dan penggunaan waktu lebih rendah selama sesi Latihan b) Terjadi penurunan

No	Penulis/Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
					Glukosa postprandial di kelompok intervensi HIIT c) Glukosa puasa dan HbA1c menurun pada kelompok intervensi ( $p < 0,05$ ) d) Massa lemak visceral, HbA1c, glukosa puasa, glukosa postprandial, variabilitas glikemik dan HOMA-IR menurun setelah intervensi HIIT.
7	(Yao et al., 2021)	Physical activity and glycemic control status in chinese patients with type 2 diabetes: A secondary analysis of a randomized controlled trial	Mengevaluasi efek independen dari aktivitas fisik (PA) terhadap kadar hemoglobin A1c (HbA1c) pada pasien di Tiongkok dengan diabetes melitus tipe 2 (T2DM)	Randomized Controlled Trial	Memberikan bukti untuk efek yang menguntungkan dari PA (Physical Activity) dan menyarankan bahwa intervensi olahraga harus ditujukan kepada pasien yang tidak aktif secara fisik untuk meningkatkan tingkat PA ke ambang batas fisiologis.

### Hasil Telaah Pustaka

Analisis hasil yang didapatkan pada 7 artikel menyebutkan bahwa brisk walking dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Penelitian yang dilakukan Sakinah et al., (2022) yang berjudul “Pengaruh Aktivitas Fisik Berjalan Kaki Penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2 Terhadap Kestabilan Gula Darah”. Hasil penelitiannya menunjukkan terjadi perubahan kadar gula darah pada seluruh penyandang diabetes yang



dijadikan subjek setelah perlakuan. Mengindikasikan bahwa aktivitas fisik berjalan kaki berpengaruh signifikan terhadap kestabilan gula darah penyandang diabetes mellitus.

Penelitian Saputra et al., (2023) yang berjudul “Pengaruh Latihan Fisik Jalan Cepat Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Wanita Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Kota”. Rata-rata perubahan kadar gula darah sewaktu pada kelompok intervensi yaitu menurun sebesar 49,75 mg/dl, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu meningkat sebesar 2,80 mg/dl. Hasil uji Paired T-Test diperoleh nilai  $p = 0,01$ . Artinya, ada pengaruh latihan fisik jalan cepat terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada wanita diabetes di wilayah kerja Puskesmas Tamalanrea.

Penelitian E. Permana et al., (2021) yang berjudul “Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Cianjur Kota”. Hasil penelitiannya menunjukkan ada pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kota Cianjur. Penelitian Yunita et al., (2019) yang berjudul “Pengaruh Jalan Cepat (Brisk Walking) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Yang Berobat Jalan Di Rumah Sakit Umum Imelda”. Hasil penelitiannya mayoritas penyandang Diabetes Mellitus (DM) mengalami penurunan kadar gula darah..

Penelitian Hati & Muchsin, (2022) dengan judul “Pengaruh Brisk Walking Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus Tipe II”. Hasil penelitiannya menunjukkan rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan brisk walking sebesar 222,67 mg/dl. Kemudian setelah pelaksanaan brisk walking didapat nilai rata-rata kadar gula darah sebesar 199,33 mg/dl. Artinya, terdapat penurunan kadar glukosa darah. Penelitian Yao et al., (2021) memberikan bukti untuk efek yang menguntungkan dari PA (Physical Activity) dan menyarankan bahwa intervensi olahraga harus ditujukan kepada pasien yang tidak aktif secara fisik untuk meningkatkan tingkat PA ke ambang batas fisiologis.

Penelitian Winding et al., (2018) dengan judul “The effect on glycaemic control of low-volume high-intensity interval training versus endurance training in individuals with type 2 diabetes”. Hasil penelitiannya intervensi latihan fisik meningkatkan tingkat konsumsi O<sub>2</sub> maksimum (VO<sub>2</sub>peak) lebih banyak di kelompok HIIT (20±20%) dibandingkan dengan END (8±9%) meskipun total pengeluaran energi dan penggunaan waktu lebih rendah selama sesi latihan, terjadi penurunan glukosa postprandial di kelompok intervensi HIIT, glukosa puasa dan HbA<sub>1c</sub> menurun pada kelompok intervensi ( $p < 0,05$ ), massa lemak visceral, HbA<sub>1c</sub>, glukosa puasa, glukosa postprandial, variabilitas glikemik dan HOMA-IR menurun setelah intervensi HIIT.

## **Pembahasan**

Hasil review 7 artikel menunjukkan terjadi penurunan kadar glukosa darah dengan melakukan aktivitas fisik brisk walking pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Brisk Walking ialah salah satu jenis olahraga aerobik tingkat sedang, yang membuat otot dan persendian tetap fleksibel, mengurangi kekakuan otot, membersihkan darah dengan meningkatkan efisiensi paru, melancarkan sirkulasi darah, menurunkan stres, meringankan pikiran, mengaktifkan serta meremajakan kulit, dan menyebabkan keluarnya keringat secara normal (Mulia et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan Hu et al., (2020) menunjukkan olahraga adalah salah satu metode pengobatan yang penting selain pengobatan obat untuk diabetes mellitus tipe 2. Jalan kaki merupakan olahraga aerobik moderat, yang mudah diterima oleh pasien dan dapat dilakukan sehari-hari. Uji klinis telah menunjukkan bahwa berjalan kaki dapat meningkatkan glukosa darah pada pasien T2DM. Olahraga jalan santai sejak 2 kilometer selama 30 menit membuat kadar gula darah turun dengan korelasi sangat kuat. Laju metabolik pada otot aktif, uptake glukosa oleh otot yang bekerja dapat sampai 15 – 20 kali lipat dan dilakukan 3 – 4 kali seminggu secara teratur untuk memperbaiki profil lemak, menurunkan berat badan, dan menjaga kebugaran (Ari Wibowo et al., 2022).

Menurut penelitian Syafitri et al., (2022) melakukan aktivitas fisik intensitas sedang selama 30 menit seperti brisk walking dapat menurunkan kadar glukosa darah pada laki-laki yang mengalami obesitas dengan rerata penurunan kadar glukosa darah sewaktu adalah sebesar 20,33% atau 19,6 mg/dL setelah 1 kali melakukan aktivitas fisik intensitas sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian literatur yang dilakukan Istiqomah & Yuliyani, (2022) pada 10 literatur menunjukkan latihan aktivitas fisik berpengaruh pada penurunan kadar gula darah atau nilai HbA1c pada pasien DM tipe 2 dengan penurunan sebesar 25,36 – 76 mg/dL, 0,3 – 0,4 mmol/L, dan 0,02 – 0,9%. Jenis latihan fisik yang dilakukan meliputi: latihan aerobik (40%), senam diabetes (20%), jalan di treadmill (20%), dan jalan cepat (20%). Latihan dilakukan selama 3 – 7 sesi per minggu dengan durasi 15 – 60 menit.

Menurut penelitian literatur Astuti et al., (2021) sepuluh literatur yang direview menunjukkan bahwa aktivitas fisik jalan kaki berefek terhadap kadar glukosa darah pada pasien penyandang diabetes mellitus. Rata-rata penurunannya 30 mg/dL. Latihan aktivitas fisik yang dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah harus dilakukan secara teratur, terus menerus, dan tidak berlebihan. Meski latihan memiliki banyak manfaat bagi penderita diabetes mellitus tetapi tidak bisa diaplikasikan pada penderita diabetes mellitus yang tidak terkontrol dan melebihi 332 mg/dL karena akan menimbulkan masalah yang lebih serius. Penting sekali memastikan kadar gula darah agar tidak melebihi 250 mg/dL dan tidak kurang dari 100 mg/dL,

dan tidak menderita penyakit komplikasi yang membahayakan penderita diabetes mellitus (Rohmana et al., 2019).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan ulasan dari beberapa artikel yang telah direview, dapat disimpulkan bahwa melakukan aktivitas fisik seperti brisk walking atau jalan cepat berefek terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien penyandang diabetes mellitus tipe 2. Penurunan kadar glukosa darah bervariasi tergantung berapa kali sesi per minggu melakukan aktivitas fisik brisk walking atau jalan cepat. Saran bagi tenaga kesehatan, pengobatan non farmakologis brisk walking dapat dikombinasikan dengan pengobatan farmakologis untuk dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Bagi peneliti selanjutnya, dapat mengembangkan penelitian kombinasi intervensi lain untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

## DAFTAR REFERENSI

- Ardi, M. (2020). Pengaruh Latihan Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Ulak Karang Kota Padang. *Jurnal Stamina*, 2(Vol 2 No 5 (2019): Jurnal Stamina Edisi Mei), 14.
- Ari Wibowo, T., & Wahdi, A. (2022). Pengaruh Terapi Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Diabetes Mellitus Tipe 2. *Journal.Stikes-Bu.Ac.Id*, 7(2), 26157519. <https://journal.stikes-bu.ac.id/index.php/wb/article/view/181>
- Astuti, Y., Fandizal, M., & Ajeng Lestari, S. (2021). *Implementasi Aktivitas Fisik Olahraga Jalan Kaki Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Keluarga Dengan Diabetes Mellitus: Studi Literatur*.
- Darwin, P. (2013). Menikmati gula tanpa rasa takut. *Yogyakarta: Sinar Ilmu*.
- Efendi, M. (2018). *Efektifitas brisk walking exercise dan stretching active terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas selayo Kab. Solok tahun 2018*. <http://repo.upertis.ac.id/id/eprint/189>
- Hasanuddin. (2022). *Efektifitas Olahraga Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2*. Penerbit Lakeisha.
- Hati, Y., & Muchsin, R. (2022). Pengaruh Brisk Walking Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 16(1), 74–79. <https://doi.org/10.33860/JIK.V16I1.898>
- Hu, H., Lei, Y., Yin, L., & Luo, X. (2020). Evaluation of walking exercise on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: A protocol for systematic review and meta-analysis of randomized cross-over controlled trials. *Medicine*, 99(47), e22735. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022735>

- Huzaifah, Z. (2019). Pengaruh Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 10(2), 2549–4058.
- Indarto, P. (2018). *Pandai Mengajar dan Melatih Atletik*.
- Istiqomah, I. N., & Yuliyani, N. (2022). Efektivitas Latihan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2: Kajian Literatur. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.53345/bimiki.v10i1.196>
- Kasmad, K., Abdillah, A. J., & Karnelia, M. (2022). The Impact of Using Brisk Walking Exercise in Lower Blood Sugar of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal of Nursing Information*, 1(1), 10–17. <https://doi.org/10.58418/ijni.v1i1.6>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–10).
- Lakhdar, D., Diaf, M., & Khaled, M. B. (2020). Effectiveness of Brisk Walking Exercise on Glycaemic Control and Cardio-Vascular Risk Factors in Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 10(4-s), 53–62. <https://doi.org/10.22270/jddt.v10i4-s.4265>
- Listyarini, A. D., & Fadilah, A. (2017). Brisk Walking Dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 6(2), 10–19.
- Merom, D., Rissel, C., Phongsavan, P., Smith, B. J., Kemenade, C. Van, Brown, W. J., & Bauman, A. E. (2007). Promoting walking with pedometers in the community: the step-by-step trial. *Elsevier*, 32(4), 290–297. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2006.12.007>
- Mulia, S., Istiana, D., & Nur Sukma Purqoti, D. (2020). Pengaruh Brisk Walking Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia. *Ejournal.Binausadabali.Ac.Id*, 4(1), 1–6. <http://ejournal.binausadabali.ac.id/index.php/caring/article/view/175>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Permana, E. B., Kamillah, S., & Wisnusakti, K. (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.
- 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. *Journals.Prosciences.Net*, 01(02), 36. <https://journals.prosciences.net/index.php/jnep/article/view/45>
- Riskedas. (2018). Laporan\_Nasional\_RKD2018\_FINAL.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674).
- Rohmana, O., Rochayati, A. S., & Hidayat, E. (2020). Aktivitas Jalan Kaki Setiap Hari & 3 Kali Perminggu Pada Penderita Dm Di Cirebon. *Media Informasi*, 15(2), 154–159. <https://doi.org/10.37160/bmi.v15i2.422>

- Sakinah, S., & Purnama, J. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Berjalan Kaki Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 Terhadap Kestabilan Gula Darah. *Itkesmu-Sidrap.e-Journal.Id*, 11(2). <https://itkesmu-sidrap.e-journal.id/JIKP/article/view/407>
- Saputra, I., & Haskas, Y. (2023). Pengaruh Latihan Fisik Jalan Cepat Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Wanita Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Kota. *Jurnal.Stikesnh.Ac.Id*, 3(1), 2023. <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jimpk/article/view/1301>
- Simarmata, P. C., Hayati, K., Sitepu, S. D. E. U., Hutahuruk, R., Butar-butur, R. A., & Cahya, N. (2021). Penyuluhan Brisk Walking Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Pengmas Kestra (Jpk)*, 1(1), 106–109. <https://doi.org/10.35451/jpk.v1i1.743>
- Syafitri, D., Berawi, K. N., & Warganegara, E. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Intensitas Sedang terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Laki-Laki Obesitas. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i1.10170>
- Winding, K. M., Munch, G. W., Iepsen, U. W., Van Hall, G., Pedersen, B. K., & Mortensen, S. P. (2018). The effect on glycaemic control of low-volume high-intensity interval training versus endurance training in individuals with type 2 diabetes. *Diabetes, Obesity & Metabolism*, 20(5), 1131–1139. <https://doi.org/10.1111/DOM.13198>
- Yao, W. Y., Han, M. G., De Vito, G., Fang, H., Xia, Q., Chen, Y., Liu, X., Wei, Y., Rothman, R. L., & Xu, W. H. (2021). Physical activity and glycemic control status in chinese patients with type 2 diabetes: A secondary analysis of a randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8). <https://doi.org/10.3390/IJERPH18084292>
- Yunita, W., Jannah, M., Hidayah, N., & Utomo, A. S. (2019). Pengaruh Jalan Cepat (Brisk Walking) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Yang Berobat Jalan Di Rumah Sakit Umum Imelda. *Jurnal.Uimedan.Ac.Id*, 5(1), 65–75. <https://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/sintaks/article/view/864>