P-ISSN : 2089 - 6484
E-ISSN : 2655 - 8157
JURNAL ILMIAH KESEHATAN
Vol 15 No 2 Bulan Juli 2026 | Page 205-210

THE EFFECTIVENESS OF BRISK WALKING EXERCISE IN CONTROLLING BLOOD SUGAR LEVELS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

EFEKTIFITAS BRISK WALKING EXERCISE DALAM MENGONTROL GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES TYPE II

Rizky Wulandari[1*], Agus Riyanto[2]
[12]Fisioterapi, Universitas aisyiyah Yogyakarta
*Email: rizkywulan.fisio@gmail.com

Abstrak
Latar Belakang: Jumlah penderita diabetes mellitus diperkirakan akan terus meningkat. Pada penderita diabetes yang melakukan latihan fisik dengan teratur akan meningkatkan toleransi insulin terhadap gula darah. Diabetes jika tidak di tangani akan menyebabkan masalah komplikasi seperti stroke, gagal jantung dan penyakit vaskuler. Salah satu cara untuk menangani kadar gula tinggi pada pasien diabetes mellitus yaitu dengan brisk walking exercise. Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh brisk walking exercise terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes mellitus. Metode: Penelitian ini terdapat dua kelompok dengan rancangan yang digunakan adalah quasi experimental pre and post test two group design with control. Yang bertujuan untuk mengeahui pengaruh brisk walking exercise terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes mellitus. Jumlah responden 20 orang. Alat ukur pada penelitian ini dengan menggunakan Glucometer dan uji analisis menggunakan paired sample t-Test. Hasil: Brisk walking exercise dapat menurunkan gula darah pada penderita diabetes mellitus dan didapat nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,043 dimana p<0,05. Kesimpulan: Ada pengaruh brisk walking exercise terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes mellitus. Saran: Bagi penelitian selanjutnya, penelitian ini tidak menganalisa konsumsi karbohidrat, penggunaan obat, keadaan sakit, stress, siklus menstruasi, dehidrasi, dan konsumsi alcohol, maka diharapkan penelitian selanjutnya dapat dikaji dan dilakukan lebih dalam lagi.

Kata Kunci: brisk walking exercise, gula darah, diabetes mellitus

Abstract
Background: The number of diabetes mellitus sufferers is expected to continue to increase. In diabetes sufferers who do regular physical exercise will increase insulin tolerance to blood sugar. If diabetes is not treated, it will cause complications such as stroke, heart failure and vascular disease. One way to treat high sugar levels in diabetes mellitus patients is with brisk walking exercise. Objective: To determine the effect of brisk walking exercise on reducing blood sugar in diabetes mellitus sufferers. Method: This research consisted of two groups and the design used was quasi experimental pre and post test two group design with control. The aim is to find out the effect of brisk walking exercise on reducing blood sugar in diabetes mellitus sufferers. The number of respondents was 20 people. The measuring instrument in this study used a Glucometer and the analysis test used a paired sample t-Test. Results: Brisk walking exercise can reduce blood sugar in diabetes mellitus sufferers and obtained a probability value (p value) of 0.043 where p<0.05. Conclusion: There is an effect of brisk walking exercise on reducing blood sugar in diabetes mellitus sufferers. Suggestion: For further research, this study does not analyze carbohydrate consumption, drug use, illness, stress, menstrual cycle, dehydration, and alcohol consumption, so it is hoped that further research can be studied and carried out in more depth.

Keywords: Brisk walking exercise, blood, diabetic mellitus

P-ISSN : 2089 - 6484
E-ISSN : 2655 - 8157
JURNAL ILMIAH KESEHATAN
Vol 15 No 2 Bulan Juli 2026 | Page 205-210

1. Pendahuluan [Times New Roman 12, spasi 1, bold]

Dari tahun ke tahun populasi penyakit tidak menular di dunia semakin meningkat, sehingga peningkatan lansia menjadi dominan jika dibandingkan dengan pertumbuhan penduduk pada kelompok umur lainnya. Negara maju dan negara berkembang memiliki tantangan yang sama dalam menghadapi peningkatan jumlah penyakit tidak menular yang menunjukkan kecenderungan meningkat.

Populasi penyakit menular yang semakin meningkat tidak lepas dari masalah kesehatan yang terjadi pada era modern yaitu pola hidup serba mudah, kurangnya aktifitas fisik , ini sebagai pemicu berbagai kejadian penyakit degeneratif

Menurut World Health Organisation (WHO) pada tahun 2030, proporsi penyakit tidak menular akan meningkat dari 1 miliar pada tahun 2020 menjadi 1,4 miliar. Populasi penyakit tidak menular di dunia akan berlipat ganda (2,1 miliar) pada tahun 2050. Indonesia sudah memasuki sejak tahun 2021, di mana persentase jumlah penyakit tidak menular mencapai lebih dari 10%. Persentase penyakit tidak menular meningkat setidaknya 3% selama lebih dari satu dekade (2010-2021) sehingga menjadi 10,82% (BPS, 2022).

Salah sati penyebab penyakit tidak menular adalah pola hidup yang tidak tepat, mengkonsumsi makanan dan minuman dengan kadar gula tinggi memicu peningkatan kadar gula dalam darah. Glukosa merupakan sumber energi utama pada organisme hidup. Glukosa darah atau kadar gula darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah. Konsentrasi gula darah diatur dengan ketat di dalam tubuh yang digunakan sebagai sumber tenaga utama dalam tubuh. Glukosa darah sewaktu adalah pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan seketika waktu tanpa harus puasa atau melihat makanan yang ter-akhir dimakan. Nilai rujukan glukosa darah sewaktu ≤110 mg/dl. Metabolisme glukosa yang tidak berjalan dengan baik dapat merusak organ-organ tubuh. Kadar glukosa yang tinggi dapat menyebabkan hiperglikemia dan penyakit diabetes mellitus.

Brisk walking exercise merupakan kegiatan berjalan yang berbeda dengan berjalan biasa karena adanya penambahan kecepatan atau frekuensi langkah dan berbagai macam tehnik gerakan. Brisk walking exercise sebagai salah satu bentuk latihan aerobic merupakan bentuk latihan sedang dengan menggunakan tehnik jalan cepat selama 15-30 menit dengan rata rata kecepatan 4-6 km/jam. Kelebihannya adalah latihan ini cukup efektif untuk meningkatakn kapasitas maksimal denyut nadi istirahat, merangsang kontraksi otot, pemecahan glikogen dan peningkatan oksigen jaringan. Latihan ini juga dapat mengurangi pembentukan plak melalui peningkatan pengguan lemak dan peningkatan penggunaan glukosa. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektifitas dari brisk walking exercise terhadap diabetes mellitus type II, dimana dengan latihan ini di harapakan dapat mengontrol gula darah pada penderita diabetes , sehingga dapat di gunakan sebagai pengobatan non farmokologi.

2. Metode

Penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yakni quasi- experimental two-group design dengan pre-and post-test, peserta akan di berikan latihan brsik walking exercise yang sebelumnya di ukur kadar gula darah dengan goniometer. Dan setelah dilakuan intervensi selama 4 minngu akan di ukur kembali dengan goniometer dengan kriteria inklusi serta eksklusi

Variabel bebas adalah brisk walking execise. Variabel terikat yakni kadar gula darah. Sample dalam penelitian ini adalah Seluruh Anggota dan Jamaah PRA Sendangmulyo yang memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi berjumlah 30 . Kriteria Inklusi terdiri dari Penederita Diabetes Type II, usia 30-50, laki – laki dan perempuan. Kriteria ekslusi : mengkonsumsi obat, tidak ada gangguan patologis (gangguan ginjal, hati) kriteria drop out: Tidak tertib selama penelitian, Tempat penelitian ini di PRA Sendangmulyo Minggir

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian efektifitas brisk walking exeerce dalam mengontrol gula darah menujukan ada pengaruh yang sigifikan brisk walking exercise dapat mengontrol guladarah dengan hasil sebagai berikut

P-ISSN : 2089 - 6484
E-ISSN : 2655 - 8157
JURNAL ILMIAH KESEHATAN
Vol 15 No 2 Bulan Juli 2026 | Page 205-210

TABEL 1 DATA DIKSRIPSI

KATEGORI	FREKUENSI	%
USIA		
30 - 40	14	46%
41 - 50	16	54%
JENIS KELAMIN		
LAKI LAKI	6	20%
PEREMPUAN	24	80%
GCS PRE		
110 -145	30	100%
145 - 180	0	0%

TABEL 2 HASIL UJI PAIRED T TEST

Sampel	**n**	**Mean±SD**	**Nilai p**
Walking Exercise	30	33,3±44,8	0,043

Berdasarkan hasil tabel 1 menunjukan usia pada penelitian ini 46% di usia 30 -40 tahun, 56% di usia 41 – 50 tahun. Berdasarkan temuan penelitian ini, kita mengetahui bahwa bertambahnya usia mempunyai dampak negatif terhadap kesehatan karena, menurut fisiologi penuaan, fungsi tubuh, termasuk kemampuan insulin agar melakukan tugasnya, menurun seiring bertambahnya usia, sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula darah. . Faktor risiko meningkat setelah usia 45 tahun dibandingkan usia lebih muda. Hal ini dikarenakan karena orang yang berusia di atas 45 tahun cenderung kurang aktif, bertambah berat badan, dan kehilangan massa otot akibat proses penuaan, serta karena efek pola makan Barat yang menyebabkan penurunan kadar serotonin secara progresif. Kejadian diabetes juga terbukti meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 40 tahun karena pada saat itulah intoleransi glukosa mulai meningkat (Komariah & Rahayu, 2020).

Jenis kelamin perempuan menunjukan presentase terbanyak dengan nilai 80%. Factor hormonal menjadi dasar perempuan berisoko terjadi diabete mellitus. Penurunan hormone estrogen menyebabkan peningkatnya cadangan lemak tubuh dan dapat meningkatan respon insulin dalam tubuh.

Berdasarkan hasil tabel 2 pengolahan data pretest dan posttest setelah perlakuan (brisk walking exercise) pada kelompok intervensi yang sudah diuji dengan paired simple t-Test diperoleh hasil nilai probabilitas (nilai p) pada kelompok intervensi sebesar 0,043. Nilai $p<0,05$ berarti Ha diterima dan Ho ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh brisk walking exercise terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes mellitus.

Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya (Indra et al, 2021) intervensi dengan pemberian olahraga berjalan dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes. Alasan dipilihnya berjalan sebagai olahraga yakni karena siapa pun dapat melakukannya dan dapat dimodifikasi berdasarkan kemampuan fisik tanpa memerlukan pelatih. Relaksasi yang tidak dapat ditemukan pada jenis rekreasi lainnya berasal dari gerakan seluruh tubuh yang terus menerus dilakukan saat Anda berlari. Olahraga meningkatkan kadar gula darah dalam dan setelah berolahraga, sehingga meningkatkan aliran darah ke otak. Faktor lain yang berkontribusi terhadap perbaikan ini termasuk perubahan status energi otak dan sensitivitas insulin, serta mekanisme yang mendasari sinyal telepon seluler. Hal ini sesuai dengan penelitian

yang menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan gula darah setelah melakukan aktivitas brisk walking exercise.

P-ISSN : 2089 - 6484
E-ISSN : 2655 - 8157
JURNAL ILMIAH KESEHATAN
Vol 15 No 2 Bulan Juli 2026 | Page 205-210

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Damanik & Situmorang, 2019) kita mengetahui bahwa kadar gula darah penderita diabetes tipe 2 dapat turun dari rata-rata 225,63 mg/dl menjadi lebih terkendali 223,02 mg/dl setelah melakukan olahraga berat. Dengan hasil tersebut, rata-rata kadar glukosa darah turun sebesar 2,63 mg/dl.. Menurut penelitian (Kowalski, 2015), penderita diabetes yang melakukan berjalan secara teratur mempunyai kadar gula darah yang lebih rendah dan peluang terkena diabetes tipe 2 yang lebih rendah akibat olahraga tersebut. Senam berjalan merupakan gerakan sederhana yang melibatkan jalan kaki namun berbeda dengan jalan biasa karena adanya peningkatan kecepatan maupun frekuensi langkah (Indarto, 2018). Latihan ini dilakukan secara rutin tiga kali seminggu dalam 30 menit (Hati et al., 2022). Klaim Ilyas dalam Sinaga dan Hondro (2012) menunjukkan bahwa penyerapan glukosa saluran keluar aktif meningkat dengan olahraga, namun hal ini tidak dibarengi dengan peningkatan produksi insulin. Hal ini karena kepadatan reseptor insulin meningkat dalam aktivitas fisik dan reseptor insulin menjadi lebih padat.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Listyarini & Fadilah, 2017) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dengan jumlah sampel 20 orang yang melakukan latihan berjalan dan kelompok non intervensi dengan jumlah sampel 18 orang yang tidak melakukan latihan berjalan brisk walking exercise. Dalam 4 minggu kelompok intervensi mengalami penurunan kadar gula darah sebesar 37,75 mg/dl, sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan sebesar 7,29 mg/dl. Namun, dalam penelitian ini, kelompok intervensi mengalami penurunan sebesar 33,3% mg/dL setelah melakukan olahraga berjalan dalam dua bulan, sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan sebesar 18,1% mg/dL.

Brisk walk exercise mampu menurunkan kadar gula darah karena ketika kita melakukan gerakan tersebut selama 15 menit maka detak jantung akan meningkat dan bernapas jadi lebih sulit. Otot pada tubuh akan membutuhkan lebih banyak glukosa yang terkandung dalam darah. Aktivitas inilah yang akan menjaga kadar gula dalam darah tetap normal. Ini juga akan membuat insulin dalam tubuh bekerja lebih baik. Hal ini karena kerja insulin selain terhadap metabolisme karbohidrat, juga bekerja pada jaringan lemak dan protein. Sedangkan tempat bekerja ada didalam hati, otot, dan jaringan lunak dengan sifat anabolik dan anti kataboliknya. Dan sekitar 80-85% insulin bekerja di hati. Latihan jalan kaki bila dilakukan secara teratur dapat meningkatkan aksi insulin, merangsang sintesis glikogen melalui peningkatan aksi insulin dan merangsang transportasi glukosa oleh tranporter glukosa GLUT4

Menurut penelitian sebelumnya (Kasmad et al., 2022), pasien diabetes tipe 2 yang tergolong responsif mempunyai kadar gula darah berkisar antara 200 hingga 250 mg/dl. Tiga belas responden, maupun sekitar seperempatnya, mempunyai kadar gula darah 240 mg/dl maupun lebih tinggi. Diketahui bahwa 11 responden (78,6%) pada kelompok intervensi mengalami penurunan gula darah yang signifikan setelah melakukan olahraga berjalan dalam 20 menit, sedangkan hanya 7 responden (50%) yang mengalami penurunan serupa pada kelompok kontrol. Delapan responden mengalami penurunan kadar gula darah hingga kisaran 190-220 mg/dl. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan hubungan yang signifikan antara latihan kecepatan dan penurunan gula darah pada penderita diabetes tipe 2 (masing-masing P 0,01 dan 0,05)

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Pengaruh Brisk Walking Exercise Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus didapatkan kesimpulan ada pengaruh brsik walking exercise terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes mellitus. Sehingga latihan ini dapat di lakukan pada penderita diabetes melittus sebagaialternatif mengontrol kadar gula dalan darah.

5. Ucapan terimakasih

Terimakasih kepada Universitas Aisyiyah atas kesempatan diberikan dan terimaksih kepada Lembaga LPPM Universitas Aisyiyah atas semua fasilitas serta dukungan yang telah diberikan.

P-ISSN : 2089 - 6484
E-ISSN : 2655 - 8157
JURNAL ILMIAH KESEHATAN
Vol 15 No 2 Bulan Juli 2026 | Page 205-210

Daftar Pustaka

ADA. (2020). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. In Diabetes care (Vol. 43, pp. S14–S31). https://doi.org/10.2337/dc20-S002

Amelia, K. R., & Sofiani, Y. (2020). Self-Monitoring of Blood Glucose dalam Mencegah Neropati pada Ektremitas Bawah Pasien Diabetes Melitus Tipe II. Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice, 58–72.

Azizah, M. (2021). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2 : Literature Review. 1–13.

Bingga, I. A. (2021). Kaitan kualitas tidur dengan diabetes melitus tipe 2. Jurnal Medika Hutama, 2(04 Juli), 1047-1052.

Dighriri, A. M., Jammali, E. M., Aliabdelwahid, H., & Erwi, S. M. (2022). Evaluating A Glucometer ' S Performance By Testing Its Reliability And Validity At Thearmed Forces Hospital Jazan , Saudi Arabia. 6(5), 45–50.

Fahmi, norma F., Fisrdaus, N., & Putri, N. (2020). Pengaruh Waktu Penundaan Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dengan Metode Poct Pada Mahasiswa. 1–11.

Gibney, P. J. (2011). Easy touch. Medical Journal of Australia, 142(4), 284–284. https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.1985.tb113355.x

Handayani, D. E., Erika, K. A., & Irwan, A. M. (2020). Efektivitas Intervensi Brisk Walking: Literature Review. Jurnal Kesehatan, 13(2), 137. https://doi.org/10.24252/kesehatan.v1i1.16311

Hati, Y., & Muchsin, R. (2022). Pengaruh Brisk Walking Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus Tipe II. 16(1), 74–79.

Hayati. (2021). Pengaruh Brisk Walking Exercise Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe 2. Jurnal Keperawatan, 3(2).

Indra, dhiaulhaq helmi, Hidayati, rina nur, & Ibnu, F. (2021). Pengaruh Brisk Walking Exercise Terhadap Tingkat Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 The Effect Of Brisk Walking Exercise On Blood Sugar Levels In Type 2 Diabetes Mellitus Patients. 1–13.

Kasmad, K., Abdillah, A. J., & Karnelia, M. (2022). The Impact of Using Brisk Walking Exerrcise 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

Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, (Dm), 41–50. https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.412

Lalla, N. S. N., & Rumatiga, J. (2022). Ketikdakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II.

Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. UIN Alauddin Makassar, (November), 237–241. Retrieved from http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb

Listyarini, A. D., Budi, I. S., & Assifah, Z. (2022). Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Diabetes Mellitus Di Desa Sambung Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus. Jurnal Kesehatan dan Kedokteran, 1(2), 26-30.

Masadah, M., Wiantari, D. A., & Sulaeman, R. (2021). Pengaruh Brisk Walking Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal), 3(2), 73. https://doi.org/10.32807/jkt.v3i2.225

Nasution, F., Andilala, & Siregar, ambali azwar. (2021). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. Jurnal Ilmu Kesehatan, 9(2), 94–102.

Niuflapu, P. O., & Agustina, E. (2022). Pengaruh Tingkat Kepatuhan Birsk Walking Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien DM terhadap. 3(2), 25–30.

Novitasari, D., Afni, A. C. N., & Kartina, I. (2021). Pengaruh Brisk Walking Exercise terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas

P-ISSN : 2089 - 6484
E-ISSN : 2655 - 8157
JURNAL ILMIAH KESEHATAN
Vol 15 No 2 Bulan Juli 2026 | Page 205-210

Boyolali II. Naskah Publikasi. Universitas Kusuma Husada Surakarta, 001, 1–13. Retrieved from http://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/2629

Putri, A. M., Hasneli, Y., & Safri. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Derajat Keparahan

Saputri, R. D. (2020). Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada ARTIKEL PENELITIAN Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Pendahuluan. Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2, 11(1), 230–236. https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.254

Setiawati sri Nirnasari Meily, wiza lati. (2020). Efektifitas brisk walking exercise untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di rumkital dr.midiyato suratani tanjungpinang. Keperawatan, 10(1), 87–95.

Sofia, R., & Nadira, C. S. (2022). Pelatihan Pemantauan Gula Darah Mandiri Pada Kader Dan Penyandang Dm Di Desa Uteun Kot Kota Lhokseumawe. Jurnal Vokasi, 6(1), 32. https://doi.org/10.30811/vokasi.v6i1.2922

Sriwahyuni, Kasim, J., Darmawan, S., Ayumar, A., Kasma, andi yulia, Nurfaizah, N., & Saputra, I. (2023). Latihan Yoga dan Jalan Cepat Terhadap Perubahan Kadar Gula DArah Sewaktu Pada Wanita Diabetes Melitus di Puskesmas Tamalanrea. Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar, 10(2), 85–91.