



## IMPLEMENTASI AKTIVITAS FISIK OLAHRAGA JALAN KAKI MENGONTROL KADAR GULA DARAH PADA KELUARGA DENGAN DIABETES MELLITUS: STUDI LITERATUR

Yuli Astuti<sup>1</sup>, M Fandizal<sup>2</sup>, Siti Ajeng Lestari

<sup>1</sup>Program Studi DIII Keperawatan Universitas Bakti Kencana Jakarta

<sup>2</sup>Program Studi DIII Keperawatan Universitas Bakti Kencana Jakarta

<sup>3</sup>Program Studi DIII Keperawatan Universitas Bakti Kencana Jakarta

Corresponding author: Yuli Astuti, Universitas Bhakti Kencana Jakarta

Email : [yuliasuti@bku.ac.id](mailto:yuliasuti@bku.ac.id)

Received Januari 02, 2020; Accepted Januari 04, 2020; Online Published Januari 06, 2021

### Abstract

Diabetes Mellitus is a metabolic disorder characterized by increased blood sugar levels that can cause damage to various systems of the human body. This literature study aims to examine the effects, methods and results of physical activity walking on controlling blood sugar in people with diabetes mellitus. This study uses a literature study, articles are obtained from 1 database, namely Google Scholar using inclusion and exclusion criteria. The keyword used in this literature search is "Diabetes Mellitus. Blood Sugar Levels. Walking" and "Diabetes Mellitus. Blood Glucose. Walking". From 10 studies, it was found that walking exercise has an effect on controlling blood sugar levels in people with diabetes mellitus. The average respondent decreased by 30 mg/dl. There is an effect of physical activity walking on controlling blood sugar levels with value = 0.000 < 0.05. Physical activity walking can help people with diabetes mellitus control their blood sugar levels.

Keywords: Diabetes Mellitus, Blood Sugar Levels, Walking.

### PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang terjadi saat pankreas tidak mampu memproduksi cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara baik menggunakan insulin yang di hasilkan dan mengakibatkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah (hiperglikemia) (WHO, 2012). Sering merasa haus, lapar, sering buang air kecil, mengalami penurunan berat badan, penglihatan kabur, lelah dan luka sulit disembuhkan merupakan tanda dan gejala yang muncul pada penderita diabetes mellitus (Nursalam, 2015).

Penyakit kardiovaskuler, stroke, ulkus diabetik, retinopati, dan nefropati diabetik termasuk dalam komplikasi kronis yang ditimbulkan oleh penyakit diabetes mellitus. Maka dari itu, kematian karena diabetes mellitus tidak secara langsung karena hiperglikemia, tetapi

dikarenakan komplikasi yang terjadi. Jika dibandingkan dengan normal, maka penderita diabetes mellitus lima kali lebih tinggi beresiko timbulnya gangren, tujuh belas kali lebih besar mengalami kebutaan (Riskesmas, 2013). Penduduk dunia menderita Diabetes Mellitus di tahun 2013 sebanyak 382 juta jiwa dan mengalami kenaikan pada tahun 2017 sebanyak 425 juta jiwa, dan tahun 2045 diperkirakan akan mengalami kenaikan menjadi 629 juta jiwa di dunia. Penderita Diabetes Mellitus di Indonesia mengalami kenaikan dari tahun 2013 berjumlah 8,5 juta menjadi 10,3 juta jiwa pada tahun 2017 dan diperkirakan jumlahnya akan meningkat menjadi 16,7 juta jiwa pada tahun 2045, dan Indonesia menjadi penderita Diabetes Mellitus terbanyak ke-6 di dunia. 371 juta orang lebih di seluruh dunia menderita penyakit Diabetes Mellitus, 4 juta orang meninggal di akibatkan penyakit metabolik ini (Riskesmas, 2013).

Presentase Diabetes Mellitus di Indonesia pada tahun 2018 menjadi 8,5% padahal sebelumnya pada tahun 2013 presentasi Diabetes Mellitus sebesar 6,9%. Kenaikan presentase Diabetes Mellitus berhubungan dengan pola hidup, salah satunya adalah aktivitas fisik. Data proporsi aktivitas fisik sangat sedikit mengalami peningkatan 26,1% di tahun 2013 menjadi 33,5% di tahun 2018 (Riskesmas, 2018).

Perawat memiliki peran penting dalam memberi asuhan keperawatan, ada beberapa aspek pelayanan kesehatan: Promotif, yang diberikan kepada orang yang sehat seperti melakukan penyuluhan kesehatan tentang Diabetes Mellitus, Preventif, pencegahan penyakit seperti mencegah seseorang terkena penyakit Diabetes Mellitus atau mengontrolnya agar tidak terjadi keparahan, Kuratif, perawatan atau pengobatan penyakit yang diberikan kepada orang yang sakit, Rehabilitatif, pemulihan dari sakit seperti melakukan latihan fisik (Wijaya, Putri, 2013).

Untuk mempertahankan kestabilan kadar gula darah terbagi menjadi beberapa cara. Cara tersebut: menggunakan obat, kolaborasi dengan petugas gizi untuk meningkatkan asupan nutrisi yang cukup, edukasi cara manajemen diabetes mandiri, dan aktivitas fisik (Rehnaita, Mudatsir, Tahlil, 2017). Aktivitas fisik seperti berolahraga salah satu cara untuk menurunkan kadar gula darah karena otot menggunakan glukosa dalam darah untuk menghasilkan energy (Wijaya, Putri, 2013). Jalan kaki yang dilakukan dengan frekuensi tertentu bahkan dapat membantu menurunkan resiko terkena penyakit metabolik seperti Diabetes Mellitus, Kolesterol tinggi (dislipidemia), tekanan darah tinggi dan penyakit jantung coroner (Sirisha, 2015).

Ukuran intensnya sedang maupun tinggi dalam jalan kaki dapat membantu menurunkan kadar gula darah karena membantu meningkatkan ambilan glukosa oleh otot dibandingkan dengan pelepasan glukosa hepar selama kegiatan. Penelitian lain yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui respon gula darah terhadap tipe latihan, keadaan tingkatan latihan, dan waktu latihan yang dilakukan berbeda. Latihan yang digunakan dalam penelitian yaitu berjalan, berlari, bersepeda, dan menari dengan ukuran intensnya sedang dan tinggi selama 10-30 menit, dan dengan waktu latihan 30 menit. Hasil dari penelitian, latihan-latihan yang telah dilakukan tersebut dapat menurunkan kadar glukosa darah mg/dL, untuk bersepeda 42,4 mg/dL, dan menari 37,4 mg/dL, berjalan 25,0 mg/dL dan berlari 40,1 mg/dL (Yitno, Riawan, 2017).

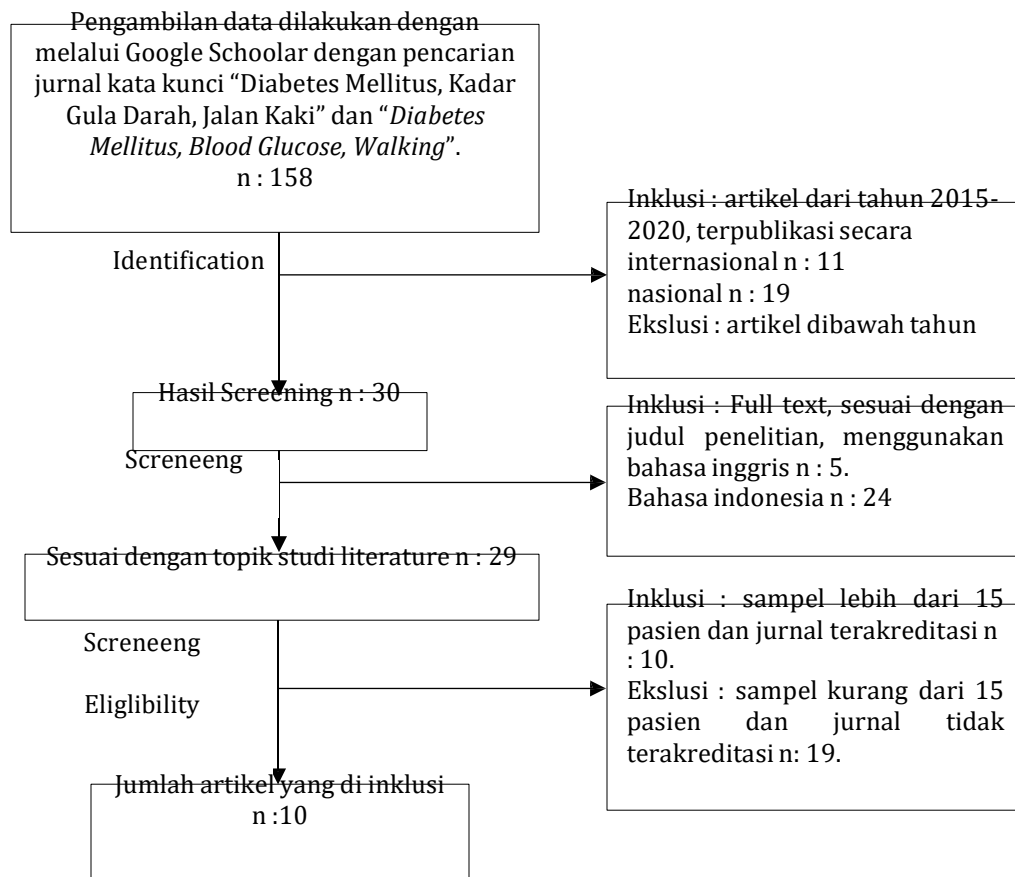
Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik mengambil judul “Studi Literatur : Implementasi Aktivitas Fisik Olahraga Jalan Kaki Mengontrol Gula Darah pada Diabetes Mellitus”.

## METODE

Studi Literatur ini bersumber dari beberapa jurnal nasional yang berasal dari database Google Scholar. Penelusuran dilakukan menggunakan google scholar, menggunakan kata kunci "Diabetes Mellitus, Kadar Gula Darah, Jalan Kaki. Dalam bagian ini terdapat berbagai istilah yang dapat diisikan sesuai penelitian yang dilakukan. Desain penelitian merupakan penjabaran lebih lanjut dari desain rangkuman hasil penelitian dengan jenis penelitian studi literatur. Jenis penelitian studi literatur berupaya untuk mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang akan diangkat. Penelitian studi literatur adalah sebuah proses mengumpulkan data dari berbagai literatur seperti jurnal-jurnal dan buku-buku untuk membandingkan hasil penelitian satu dengan yang lainnya (Manzilati, 2017).

Jurnal yang digunakan ditelaah sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh penulis. Kriteria inklusi dari Studi Literatur ini adalah penelitian menggunakan besar sampel lebih dari 15 pasien, penelitian implementasi aktifitas fisik olahraga jalan kaki, jurnal 5 tahun terakhir (2015-2020), jurnal yang terakreditasi, jurnal nasional dan internasional, full text sesuai dengan judul penelitian menggunakan bahasa inggris dan bahasa indonesia. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah penelitian menggunakan besar sampel kurang dari 15 pasien, jurnal yang dibawah tahun 2015, jurnal tidak terakreditasi.

### Diagram Proses Penyeleksian Jurnal



## HASIL

Hasil studi literature ini didapatkan dari jurnal-jurnal penelitian nasional dan internasional dengan penelusuran pada Google Scholar, menggunakan kata kunci “Diabetes Mellitus, Kadar Gula Darah, Jalan Kaki” dan “*Diabetes Mellitus, Blood Glucose, Walking*”. Kemudian peneliti mengambil data yang sesuai dengan tahun terbit 2010 sampai 2020 dan topik yang sesuai dengan permasalahan. Didapatkan jurnal sebanyak 321. Berdasarkan hasil pencarian literatur maka didapatkan jurnal sebanyak 10 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian ini. Artikel penelitian tersebut mengidentifikasi Implementasi implementasi aktivitas fisik olahraga dengan jalan kaki mengontrol kadar gula darah pada klien dengan penyakit diabetes mellitus.

No	Judul Artikel	Tempat dan Tahun	Pengarang	Nama Jurnal	ISSN/DOI	Metodelogi Penelitian	Hasil Penelitian
1	Efektifitas olahraga jalan kaki terhadap kadar gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus tipe II	Indonesia, 2020	Indirwan Hasanuddin, Sigit Mulyono, Lily Herlinah	Holistik Jurnal Kesehatan	1978-3337	D: Desain penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimental dengan pendekatan pra-pasca satu kelompok. S: Sempel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling menghasilkan sampel sebanyak 33 lansia. V: Variabel independen olahraga jalan kaki, variabel dependen kadar gula darah. I: Lembar observasi pengukuran kadar glukosa darah, alat pengukur gula darah. A : uji-t dependen.	Hasil penelitian didapatkan kadar glukosa darah sebelum intervensi (pre test) 258,54 mg/dl dan sesudah intervensi (post test) 202,19 md/dl, dari data tersebut dapat dilihan bahwa terdapat penurunan nilai mean KGD sebesar 56,35 mg/dl. Dengan hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,001$ ( $p < 0,05$ ) yang artinya berpengaruh untuk menurunkan kadar gula darah.
2	Aktivitas Jalan Kaki Setiap Hari & 3 Kali Per Minggu Pada Penderita DM di Cirebon	Indonesia, 2019	Omay Rohmana1, Ati Siti Rochayati, Eyet Hidayat	Media Informasi	10.37160/bm.i.v15i2.422	D: Eksperimen, dengan <i>pretest-posttest intervention</i> S : Responden sebanyak 32 orang (16 orang/kelompok perlakuan). Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling. V: Variabel independen jalan kaki setiap hari dan 3 kali dalam 1 minggu, variabel dependen penderita DM. I: SOP olahraga jalan kaki, lembar observasi, glucometer.	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara perawatan aktivitas fisik jalan kaki 30 menit setiap hari dibandingkan dengan perawatan aktivitas jalan kaki 60 menit 3 kali perminggu ( $\alpha = 0,033 < 0,05$ ).

						A: <i>Independent Sample</i>	
3	Pengaruh Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II	Indonesia, 2019	Yurid, Zaqqyah Huzaifah	Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan	2086-3454	D: Pra <i>eksprimen</i> dengan pendekatan <i>one group pre and posttest design</i> S: Jumlah sample sebanyak 15 orang responden yang diambil menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> . V: Variabel bebas jalan kaki dan variabel terkait kadar gula darah. I: SOP olahraga jalan kaki, lembar observasi dan glucometer A: Uji <i>T Dependen</i> kepata 15 orang responden	Hasil penelitian menunjukkan kadar gula darah sebelum jalan kaki sebesar 238,2 mg/dl dan setelah melakukan jalan kaki rata-rata kadar gula darah menjadi 203,4 mg/dl. Bisa disimpulkan ada pengaruh jalan kaki terhadap kadar gula darah pada klien diabetes mellitus tipe II ( $p$ value = 0,000).
4	Pengaruh Jalan Cepat (Brisk Walking) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Yang Berobat Jalan di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja	Indonesia, 2019	Hamonangan Damanik, Paskah Rina Situmorang	Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda	2442-8108	D: <i>One group pretest-posttest</i> . S: Jumlah sample 19 orang, dengan teknik <i>purposive sampling</i> . V: Variabel bebas jalan cepat dan variabel terkait glukosa darah I: SOP olahraga jalan kaki, lembar observasi dan glucometer A: Uji <i>wilcoxon test</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pendetita Diabetes Mellitus terdapat penurunan kadar gula darah. Hasil analisis data menggunakan <i>wilcoxon test</i> diperoleh nilai $p$ 0,002 < 0,05.
5	The Effects of Tai Chi and Walking on Fasting Blood Glucose among Patients with Type II Diabetes Mellitus	Iran, 2018	Forough Rafii, Daryadokht Masroor, Hamid Haghani, Hamideh Azimi	Nursing and Midwifery Studies	10.4103/nms.nms_77_17	D: Desain penelitian quasi-Eksperimen, pretest dan posttest dengan kontrol grup S: 37 pasien dengan DM tipe II dari umur 20-60 tahun. V: Variabel bebas tai chi dan berjalan, variabel terkait glukosa darah puasa I: SOP olahraga jalan kaki, pada awal penelitian, kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data berupa usia, jenis kelamin, pendidikan pasien dan status perkawinan, SDM, tekanan darah (SBP dan DBP), indeks massa tubuh (BMI), dan penggunaan obat-	Posttest value of FBG in the Tai Chi and the walking groups were significantly lower than the corresponding pretest value ( $p$ = 0.013 and 0.004, respectively). Moreover, after the intervention, FBG level in the control group was significantly greater than of the Tai Chi ( $p$ < 0.001) and the walking ( $p$ < 0.0001). Nilai post test FBG di Tai Chi dan kelompok berjalan secara signifikan lebih rendah daripada nilai pretest yang sesuai ( $p$ = 0,013 dan 0,004, masing-masing). Bahkan, setelah intervensi, level

						obatan. Apalagi untuk penilaian FBG, darah sampel diambil dari setiap pasien setelah puasa periode 6-8 jam di awal dan di akhir. A: <i>Variance and the scheffe test, chi-square test, dan paried-sampel t-test.</i>	FBG pada kelompok kontrol secara signifikan lebih tinggi dari kelompok Tai Chi ( $\rho < 0,001$ ) dan kelompok berjalan ( $\rho < 0,0001$ ). Kesimpulan: Delapan minggu Tia Chi dan berjalan efektif dalam menurunkan glukosa darah di antara pasien dengan DM tipe II.
6	Brisk Walking Dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus	Indonesia, 2017	Anita Dyah Listyarini, Ana Fadilah	Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat	2252-8865	D: Eksperimen semu dengan pendekatan <i>pre test and post test non equivalent control group</i> S: 37 responden dengan teknik sempling <i>purposive sampling</i> . V: Variabel bebas <i>Brisk Walking</i> dan variabel terkait diabetes mellitus I: SOP olahraga jalan kaki, lembar observasi dan glucometer A: Paired t-test dan independent t-test.	Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan, adanya pengaruh brisk walking terhadap penurunan KGD pasien diabetes mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus dengan nilai $\rho$ value : $0,007(\alpha < 0,05)$ (2) terdapat perbedaan hasil penelitian antara kelompok intervensi dengan non intervensi dengan nilai $\rho$ : $0,002(\alpha < 0,05)$
7	Pengaruh Olahraga Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung	Indonesia, 2017	Jahidul Fikri Amrullah, Yesenia Febriani C.A	Jurnal Sehat Masada	1979-2344	D: <i>Quasi experiment, non randomized pretest dan post test with control grup design</i> S: 36 orang, dengan teknik <i>purposive sampling</i> . V: Variabel bebas olahraga jalan kaki dan variabel terkait kadar gula darah sewaktu I: SOP olahraga jalan kaki, lembar observasi dan glucometer A: Uji T <i>test independent</i>	Hasil penelitian di uji dengan uji T-test independent didapatkan hasil $\rho$ value $0,000 < \alpha < 0,05$ yang artinya bahwa olahraga jalan kaki berpengaruh dalam menurunkan kadar gula darah.
8	Pengaruh Latihan Fisik Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Kota Padang	Indonesia, 2017	Tasman	Menra Ilmu	1693-2617	D: <i>Pre-eksperimen dengan pendekatan One group pretest-posttest Design</i> S: Jumlah sampel 21 orang, dengan teknik <i>purposive sampling</i> . V: Variabel bebas latihan fisik jalan kaki	Hasil penelitian ini menunjukkan penurunan rata-rata kadar gula darah responden setelah melakukan jalan sebesar 50 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan nilai $\rho = 0,000$ ( $\rho < 0,05$ )

						dan variabel terkait gula darah I: SOP olahraga jalan kaki, lembar observasi dan glucometer A: <i>Paired sample T-test</i>	yang berarti dapat menurunkan kadar gula darah pasien DM Tipe II.
9	Pengaruh Senam Diabetes Dan Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe II Di Puskesmas Krueng Barona Jaya Aceh Besar	Indonesia, 2017	Rehmaita, Mudatsir, Teuku Tahlil	Jurnal Ilmu Keperawatan	2338-6371	D: desain penelitian menggunakan <i>Quasi experiment, pre- and post-test with two group design</i> . S: Sample sebanyak 44 orang V: Variabel bebas (senam diabetes dan jalan kaki) variabel terkait kadar gula darah I: Lembar observasi A: Analisis dalam penelitian ini uji <i>paired T-test</i> dan <i>independent T-test</i> .	Setelah dilakukan penelitian di dapatkan penurunan kadar glukosa pada klien diabetes mellitus type II akibat latihan senam diabetes ( $p$ -value = 0.002) dan jalan kaki ( $p$ -value = 0.001)
10	Pengaruh Jalan Kaki Ringan 30 Menit Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Dukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung Tahun 2017.	Indonesia, 2017	Yitno, Asep Wahyu Riawan	STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan	2252-3847	D: Desain penelitian menggunakan <i>Pra eksperimen</i> dengan pendekatan <i>One-Group Pre-post Test Design</i> . S: 24 responden V: Variabel bebas jalan kaki ringan dan variabel terkait kadar gula darah I: SOP olahraga jalan kaki, lembar observasi dan glucometer A: analisa dalam penelitian ini menggunakan uji <i>Wilcoxon</i> .	Setelah dilakukan penelitian terdapat pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit untuk menurunkan kadar glukosa darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2 yang ditunjukkan dengan nilai $p=0,000$ dan $\alpha = 0,05$ yang berarti nilai ( $p \leq 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Penetapan kriteria yang ketat pada metode sangat mempengaruhi jumlah artikel yang didapat. Setelah melakukan penyeleksian jurnal didapatkan jurnal sebanyak 10 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi. Jalan kaki yang dilakukan dengan frekuensi tertentu ternyata dapat membantu menurunkan terkena resiko penyakit metabolik seperti diabetes mellitus, Kolesterol tinggi (dislipidemia), tekanan darah tinggi dan penyakit jantung koroner (Sirisha, 2015).

Jalan kaki ialah aktivitas fisik yang dilakukan setiap hari dan memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh semua usia (Viva Health, 2017). Jalan kaki merupakan aktivitas fisik yang sangat mudah dan dapat dilakukan oleh siapapun. Jalan kaki juga merupakan olahraga

rekreasi yang dapat membantu meningkatkan kebugaran karena bersifat olahraga aerobik (Hasibuan, 2010).

Hasil riset membuktikan selesai melaksanakan jalan cepat kadar gula dalam darah pasien diabetes mengalami penurunan dengan rata-rata 225,63 mg/dl turun menjadi 223,02 mg/dl. Dalam hasil penelitian ini mengalami penurunan glukosa darah pada penderita diabetes mellitus sebesar 2,63 mg/dl. Adapun hasil penelitian lain bahwa ada pengaruh jalan cepat terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. Artikel mengenai Implementasi Aktifitas Fisik Olahraga Jalan Kaki Mengontrol Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus yang terpublikasi masih belum banyak, tetapi evidence yang ditemukan dari artikel sudah cukup kuat karena artikel yang ditampilkan merupakan artikel yang terakreditasi dan terpublikasi dari literatur yang resmi dan baik untuk di publikasikan (Damanik, Situmorang, Meriana, 2019).

Walaupun jumlah artikel yang melihat Implementasi Aktifitas Fisik Olahraga Jalan Kaki Mengontrol Kadar Gula Darah pada Diabetes Mellitus masih sedikit, intervensi jalan kaki ini memiliki peluang yang besar untuk diterapkan di tatanan pelayanan kesehatan dan komunitas khususnya di Indonesia. Kondisi ini di dukung oleh banyaknya manfaat dari intervensi ini. aktifitas fisik olahraga jalan kaki tidak menghabiskan banyak waktu dan bisa dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit. Jika dilakukan dengan waktu yang lebih lama dalam setiap latihannya dapat memberikan efek yang lebih baik terhadap kadar gula darah (Yekefallah, Azimi, Sadeghi, Roustaei, 2015).

Latihan aktifitas fisik yang dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah harus dilakukan secara teratur, terus menerus dan tidak berlebihan. Meski latihan ini sangat bermanfaat bagi penderita diabetes mellitus tetapi tidak bisa diterapkan oleh penderita diabetes mellitus yang tidak terkontrol dan melebihi 332 md/dl karena akan menimbulkan masalah yang lebih serius. Oleh karena itu penting sekali untuk memastikan kadar gula darah penderita agar tidak melebihi 250 mg/dl dan tidak kurang dari 100 mg/dl dan tidak menderita penyakit komplikasi yang membahayakan penderita diabetes mellitus. Implementasi aktifitas fisik olahraga jalan kaki ini meskipun dapat membantu menurunkan kadar gula darah tetapi tidak akan mengakibatkan hipoglikemi pada pasien diabetes mellitus. Dari semua hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa implementasi aktivitas fisik olahraga jalan kaki sangat berpengaruh untuk membantu mengontrol kadar gula darah bagi penderita diabetes mellitus (Rohmana, Rochayati, Hidayat (2015).

## **SIMPULAN**

Studi literatur ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik olahraga jalan kaki berpengaruh untuk mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Rata-rata penderita diabetes mellitus mengalami penurunan kadar gula darah sebesar 30 mg/dl. Dari berbagai jenis desain yang disebutkan desain yang paling banyak di gunakan dan yang paling bagus adalah pra eksperimen dengan pendekatan one group pre and post test design. Teknik sampel yang bagus dan banyak di gunakan purposive sampling. hampir keseluruhan penelitian ini menggunakan lembar observasi pengukuran kadar glukosa darah dan blood glucose test untuk pengukuran KGD. Analisis terbanyak yang digunakan *paired T-test dan independent T-test*. Terdapat pengaruh aktivitas fisik olahraga jalan kaki mengontrol kadar gula darah dengan rata-rata  $p$  value = 0.000 < 0.05.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada LPPM universitas bhakti kencana Jakarta atas pendanaan penelitian ini.

## REFERENSI

- American Diabetes Association (ADA), 2014. Standards Of Medical Care in Diabete 2014. Diab Care. 37: 14-62.
- American Diabetes Association (ADA), 2010. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care Vol.33:2014. Diab Care. 33: 62-9.
- Amrullah JF, C.A YF. Pengaruh Olahraga Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. J sehat masalah. 2017;X:8-12.
- Asfi Manzilati. Metodologi Penelitian Kualitatif: Paradigma, Metode, dan Aplikasi. Jakarta: Universitas Brawijaya Press. 2017.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta. 25 Maret 2020 (10.15).
- Colberg. S.R., Sigal. R.J., Fernhall. B., Regensteiner.J.G., Blissmer. B.J., Rubin.R.R., Taber.R.C., Albright.A.L., Braun.B. 2010. Exsercise and Type 2 Diabetes. Diab Care. 33:147-167.
- Damanik H, Situmorong PR. Pengaruh Jalan Cepat (Brisk Walking) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Yang Berobat Jalan Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan. J Ilm Keperawatan IMELDA. 2019;5(2):86-90.
- Fauzi L. Jurnal Kesehatan Masyarakat J-Kesmas Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2018;4(1):43-7.
- Hage, Joe., & Barry, Z.P. Religion, Religiosity, and Leadership Practices An Examination In The Lebanese Wokeplace. *Leadership & Organization Development Journal*. 2013. 36 (4), 396-412.
- Hasibuan. R., 2010. Terapi Sederhana Menekan Gejala Penyakit Degeneratif. J Il Kes. 8(2): 78-93.
- IDF.(2017). IDF Diabetes Atlas, 8th edn. 25 Maret 2020 (09:36)RISKESDAS. (2018). Hasil Utama.
- James, D.B., Eric, B.L. *Glucose Levels and Risk of Demential*. New England Journal Medical. 2013. 369 (6): 540-8.
- Listyarini AD, Fadilah A. Brisk Walking dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. J Keperawatan dan Kesehat Masy. 2017;6(2):5-18.
- Mahdia FF, Susanto HS, Adi MS. Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (Studi di Puskesmas Rowosari Kota Semarang Tahun 2018). J Kesehat Masy. 2018;6(9):1689-99.
- Notoadmojo, S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta. 2010.
- Nursalam . Manajemen Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika. 2015.
- Rafii F, Masroor D, Haghani H, Azimi H. The Effects of Tai Chi and Walking on Fasting Blood Glucose among Patients with Type II Diabetes Mellitus. Nurs Midwifery Stud. 2018;8(1):45-9.

- Rehnaita, Mudatsir, Tahlil T. Pengaruh Senam Diabetes Dan Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe II Di Puskesmas Krueng Barona Jaya Aceh Besar. *J Ilmu Keperawatan*. 2017;5(2):84-9.
- Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Perkembangan Kesehatan. 25 Maret 2020 (09:50).
- Rohmana O, Rochayati AS, Hidayat E. Aktivitas Jalan Kaki Setiap Hari & 3 Kali Per Minggu Pada Penderita DM di Cirebon. *Media Inf*. 2019;15(2):154-9.
- Sari N, Purnama KA. Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Melitus. 2019;2(4):368-81.
- Shanti, Meita. *Silent Killer Disease*. Jogjakarta : Javalitera. 2011.
- Sirisha R. Effect of Walking on Fasting Blood Sugar in Type 2 Diabetes. *IOSR J Dent Med Sci* [Internet]. 2015;14(11):35-7. Available from: [www.iosrjournals.org](http://www.iosrjournals.org)
- Tasman. Pengaruh Latihan Fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Kota Padang. *MENARA Ilmu*. 2017;XI(77):243-55.
- Viva Health. 2017. Ragam Manfaat Berjalan Kaki. 30 Juni 2020 (19.30).
- Qiu S, Cai X, Schumann U, Velders M, Sun Z, Steinacker J rgen M. Impact of walking on glycemic control and other cardiovascular risk factors in type 2 diabetes: A meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9(10).
- Yekefallah L, Azimi H, Sadeghi T, Roustaei M. The Effect of Walking and Yoga on Blood Glucose Levels in Type II Diabetes. 2015;5(9):1079-84.
- Yitno, Riawan AW. Pengaruh Jalan Kaki Ringan 30 Menit Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Dukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung. *Str J Ilm Kesehat*. 2017;6(2):8-15.
- Yurida, Huzairah Z. Pengaruh Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Din Kesehat J Kebidanan dan Keperawatan*. 2019;10(2):911-5.
- Wijaya, A.S., dan Putri, Y. *Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2013.
- World Health Organization. 2012. Diabetes. 25 Maret 2020 (09:45).