

**PENGARUH AKTIVITAS FISIK JALAN KAKI TERHADAP GULA DARAH SEWAKTU PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KOTADALAM PESAWARAN TAHUN 2021**

*EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY TO BLOOD SUGAR WHEN PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN WORK AREA HEALTH CENTER KOTA DALAM PESAWARAN, 2021*

**Heru Supriyatno <sup>1</sup>, Diny Vellyana <sup>2</sup>, Diki Stiawan <sup>3</sup>**

Nursing Faculty of University Muhammadiyah Pringsewu  
Email : dinyvellyanastikes@gmail.ac.id

**ABSTRACT**

Background: Lifestyle problems that are risk factors for DM include long time to take corticosteroid drugs, stress smoking, consuming too many carbohydrates, consuming instant food, and obesity. Management of DM patients can be done with daily physical activities and regular physical exercise 3 to 5 days a week for about 30 to 45 minutes. Objective : To determine the effect of physical activity on blood sugar while in patients with Type 2 diabetes mellitus in the Working Area of the Kotadalam Pesawaran Health Center in 2021. Design : quasy experiment with an approach in one group pre-test-posttest. Population: Type 2 Diabetes Mellitus sufferers. 166 people using a paired numerical analytical formula by Lemesshow (1997) in Dahlan in 2014 obtained a sample of 16 respondents. Technique The sample uses purposive sampling and primary data types with direct observation data collection techniques by measuring blood sugar levels while using digital glucose (Gluco DR AGM 2100) and the results are recorded on the observation sheet. Analysis of the data in the study using statistical analysis Test dependent sample T test. The results showed that blood sugar variable analysis before walking physical activity averaged 273.44 mg/dl and after walking 170.88 mg/dl. As well as the results of the statistical test, the p-value of 0.000 shows that there is an effect of physical activity on blood sugar in patients with Type 2 diabetes mellitus. balance blood sugar levels are maintained.

*Keywords* : Physical activity, blood sugar, DM patients

**ABSTRAK**

**Pendahuluan** :DM Tipe 2 yang tak tergantung pada insulin disebabkan insulin yang ada tidak dapat bekerja dengan baik, tetapi fungsi insulin untuk metabolisme glukosa tidak ada/kurang dan biasanya diketahui DM setelah usia 40 tahun (Hadibroto, 2013). Komplikasi mikrovaskular (retinopati, nefropati, neuropati) dan komplikasi makrovaskular (aterosklerotik, stroke, angina, infark miokardium, gangren).Penatalaksanaan penderita DM dapat dilakukan dengan kegiatan jasmani secara teratur 3 sampai 5 hari seminggu selama sekitar 30 sampai 45 menit, latihan jasmani yang di anjurkan salah satu nya jalan kaki. Tujuan penelitian diketahui pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap gula darah sewaktu pada penderita DM Tipe 2.**Metode** :Desain penelitian *pre-eksperiment one group pre-test-posttest*. Sampel 16 penderita DM tipe 2 dengan *purposive sampling* dan observasi langsung dengan mengukur kadar gula darah menggunakan Gluko DR AGM 2100 dan analisis statistik *Uji dependent sampel T test*. **Hasil**: nilai *p-value* sebesar 0,000 dengan rata-rata kadar gula darah sebesar 273,44 mg/ dl dan sesudah dilakukan aktivitas fisik jalan kaki sebesar 170,88 mg/ dl. **Pembahasan** :Kesimpulan ada pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 dan disarankan melakukan aktifitas jalan kaki sesuai prosedur saat menuju kebun ataupun sawah sehingga keseimbangan kadar gula darah tetap terjaga.

Kata Kunci : Jalan Kaki, Gula darah sewaktu, Penderita DM

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis dimana organ pankreas sudah tidak dapat menghasilkan insulin secara cukup atau saat tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan sehingga menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah (hiperglikemia). Hiperglikemia dalam jangka panjang dapat menimbulkan komplikasi mikrovaskular (retinopati, nefropati, neuropati) dan komplikasi makrovaskular (aterosklerotik, stroke, angina, infark miokardium, gangren) (Rehmeta, 2017). Berdasarkan *American Diabetes Association*, 2010 yaitu DM tipe II merupakan gangguan metabolisme dari sistem endokrin, terutama ditandai dengan ketidakseimbangan glikemik. (Amelia, 2018).

Sesuai data *Internasional Diabetes Federation (IDF)* tahun 2015 penyandang diabetes mellitus di dunia saat ini berkisar 415 juta dan diperkirakan meningkat pada tahun 2040. Indonesia merupakan urutan ke tujuh dari sepuluh penyandang diabetes mellitus terbesar di dunia yaitu berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) menyebutkan penyandang diabetes mellitus usia  $\geq 15$  tahun pada tahun 2007 sebesar 5,7%, tahun 2013 sebesar 6,9% dan meningkat pada tahun 2018 sebesar 8,5% dari jumlah penduduk Indonesia (Perkeni, 2019).

Berdasarkan Data dari Dinas Kesehatan Propinsi Lampung dari tahun 2014 – 2016 dimana tahun 2014 penderitadiabetes mellitus sebanyak 115.780 orang, tahun 2015 penderita diabetes mellitus sebanyak 124.260 orang dan tahun 2016 penderita diabetes mellitus sebanyak 131.766 orang (Dinas Kesehatan Propinsi Lampung, 2016). Sedangkan data di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2017 jumlah penderita diabetes mellitus sebanyak 8.792 orang, pada tahun 2018 jumlah penderita diabetes mellitus sebanyak 9.792 orang, sedangkan pada tahun 2019 mengalami peningkatan jumlah penderita diabetes mellitus sebanyak 27.488 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, 2019).

Dalam mengatasi komplikasi DM pemerintah menyarankan masyarakat melakukan kegiatan GERMAS antara lain melakukan aktivitas fisik, mengkonsumsi sayur dan buah, tidak merokok, tidak mengonsumsi alkohol, memeriksa kesehatan secara rutin, membersihkan lingkungan serta menggunakan jamban. Pada tahun 2016 dan 2017 Kementerian Kesehatan secara nasional akan memulai dengan kampanye melaksanakan kegiatan aktivitas fisik (latihan jasmani *endurans* untuk meningkatkan kemampuan jantung dan paru-paru seperti jalan, jogging, berenang, dan bersepeda) secara teratur 3-5 kali per minggu dengan intensitas ringan dan sedang selama 30-60 menit persesi, mengonsumsi sayur dan buah, serta memeriksa kesehatan secara rutin. (Kemenkes RI, 2018)

Olahraga sangat dianjurkan terhadap semua penderita diabetes dan jenis olahraga yang dapat dilakukan penderita diabetes beraneka ragam mulai dari jogging, berenang, jalan kaki, bersepeda, dan angkat beban (Kemenkes RI, 2018). Aktifitas jalan kaki merupakan suatu kegiatan fisik yang menggunakan otot-otot terutama otot kaki untuk berpindah dari suatu tempat atau ketempat lain. Penatalaksanaan penderita DM dapat dilakukan dengan kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur 3 sampai 5 hari seminggu selama sekitar 30 sampai 45 menit. Dengan total 150 menit perminggu dengan jeda antara latihan tidak lebih dari 2 hari berturut turut. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersipat aerobik salah satunya jalan kaki (Perkeni, 2019).

Pengaruh senam diabetes dan jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 didapatkan hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar gula darah (KGD) pada pasien diabetes mellitus type 2 akibat kegiatan senam diabetes dan jalan kaki (Rehmeita, 2017). Pengaruh aktifitas fisik jalan kaki 30 menit setiap hari dibanding 60 menit 3 kali per minggu terhadap kadar gula darah penderita DM Tipe 2. Hasil penelitian terdapat perbedaan bermakna antara perlakuan

aktifitas fisik jalan kaki 30 menit setiap hari dibanding perlakuan aktifitas jalan kaki 60 menit 3 kali perminggu (Rohmana, 2019). Hasil penelitian yang dilakukan Edwar di USA aktivitas fisik dengan berjalan terhadap penderita diabetes memiliki pengaruh dalam penurunan kadar gula darah pada spektrum orang dewasa dengan diabetes. Satu kematian per tahun dapat dicegah untuk setiap 61 orang yang dapat dibujuk untuk berjalan setidaknya 2 jam / minggu (Gregg, 2013).

Berdasarkan data presurvey yang dilakukan peneliti pada tanggal 27 Oktober 2020 di Banjar Negeri Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Waylima Kabupaten Pesawaran menanungi 16 Desa di Kecamatan Way Lima dan memiliki program PosBindu PTM (Penyakit Tidak Menular) yang bersifat promotif dan preventif dengan pokok PTM utama salah satunya diabetes mellitus (DM). Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Waylima Kabupaten Pesawaran memiliki dua Posbindu yang aktif dari 12 Posbindu yang ada dengan jumlah data PTM pada tahun 2018 sebanyak 523 dan penderita diabetes mellitus sebanyak 224 (42,83%) orang. Tahun 2019 data PTM sebanyak 688 dan penderita diabetes mellitus sebanyak 305 (44,33%) orang, dan pada tahun 2020 data PTM sebanyak 503 dan penderita diabetes mellitus sebanyak 224 (44,53%) orang. Sedangkan di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Waylima Kabupaten Pesawaran pada tahun 2019 data PTM sebanyak 241 orang dan penderita diabetes mellitus sebanyak 132 (54,77%) orang dan pada tahun 2020 terdapat data PTM sebanyak 286 orang dan penderita diabetes mellitus sebanyak 166 (58,39%) orang (PKM Kotadalam, 2020).

Berdasarkan presurvey dengan mewawancarai pemegang program PosBindu PTM bahwa kegiatan aktivitas fisik dilakukan di dua desa dari 16 desa Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran dengan peserta sebanyak 89 orang dari 8 Posbindu yang aktif dengan hipertensi sebanyak 55 (61,79%) orang, dan penderita diabetes sebanyak 34 (38,21%) orang dan hasil presurvey dengan cara mewawancarai terhadap 10 peserta yang mengalami DM tipe II di Posbindu terdapat 7 (70%) orang yang jarang melakukan aktifitas jalan kaki selalu menggunakan transportasi motor ketika berpergian ataupun berangkat kekebun dan 3 (30%) orang berjalan kaki ketika berangkat kekebun. Semua peserta yang diwawancarakan menyatakan belum tahu tentang aktifitas fisik jalan kaki sesuai prosedur dan tidak pernah melakukan aktivitas jalan kaki sesuai dengan prosedur khusus pada penderita DM Tipe 2, hanya melakukan senam gabungandi Posbindu. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk menelitian tentang” pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021”.

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian ini menggunakan *pre-eksperiment one group pre-test-posttest*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi pada penelitian ini adalah semua penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021. Jumlah populasi lansia dalam penelitian ini terdapat 166 orang. Jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan Rumus *Lemmeshow* didapatkan sampel 16 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu bersedia menjadi responden, penderita diabetes melitus tipe 2 yang tidak mengalami komplikasi penyakit lain, penderita diabetes melitus tipe 2 yang tidak mengkonsumsi obat penurun kadar gula darah dan kriteria eksklusi yaitu penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang mengalami gangguan persendian atau tidak mampu jalan kaki dan mengundurkan diri selama pelaksanaan latihan jalan kaki.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan cara observasi langsung sebelum dan setelah melakukan aktifitas fisik jalan kaki berdasarkan SOP jalan kaki

(Yusra, 2016) dengan mengukur kadar gula darah sewaktu dengan menggunakan digital glukosa (Gluko DR AGM 2100) yang telah dapat lisensi standart nasional Indonesia dan hasilnya dicatat menggunakan lembar observasi.

## HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini didapatkan hasil uji statistik *chi-square* di peroleh *p value* 0.000 yang berarti *p value* < 0,05 (*Ho* ditolak), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021.

### A. Analisis Univariat

**Tabel 1 Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum Aktivitas Fisik Jalan Kaki**

Kadar gula	F	%	Min	Maks	Reraata
170 - 228	7	43,75			
229 - 287	3	18,75			
288 - 346	2	12,5			
347 - 405	2	12,5	175 mg/dl	452 mg/dl	273,44 mg/dl
406 - 464	2	12,5			
Jumlah	16	100			

Dari tabel 1 diketahui dari 16 responden yang melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu sebelum aktifitas jalan kaki didapatkan kadar gula paling tinggi 452 mg/dl dan paling rendah 175 mg/dl selanjutnya rata-rata kadar gula darah sebesar 273,44 mg/ dl. Serta responden yang mengalami diabetes mellitus dengan kadar gula antara 170 - 228 mg/dl sebanyak 7 (43,75%) responden

**Table 2 Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum Aktivitas Fisik Jalan Kaki**

Kadar gula	F	%	Min	Maks	Reraata
75 - 125	3	18,75			
126 - 176	9	56,25			
177 - 227	0	0			
228 - 278	2	12,5	79 mg/dl	323 mg/dl	170,88 mg/dl
279 - 329	2	12,5			
Jumlah	16	100			

Dari tabel 2 diketahui dari 16 responden yang melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu sesudah aktifitas jalan kaki didapatkan kadar gula paling tinggi 323 mg/dl dan paling rendah 79 mg/dl selanjutnya rata-rata kadar gula darah sebesar 170,88 mg/ dl. Serta responden yang mengalami diabetes mellitus 2 dengan kadar gula antara 126- 176 mg/dl sebanyak 9 (56,25%) responden.

## B. Analisa Bivariat

**Tabel 3 Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2**

Variabel	Lower	Upper	SD	SE	p-value	Rata - Rata	N
Kadar Gula Darah Sebelum Jalan Kaki							
- Kadar Gula Darah Sesudah Jalan Kaki	65,64	139,48	69,288	17,32	.000	102,56	16

Dari tabel 3 diketahui bahwa hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000 maka dapat disimpulkan ada pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021 terlihat nilai rata-rata penurunan kadar gula darah antara pengukuran pertama dan kedua sebesar 102,56mg/ dl dengan perubahan paling rendah 65,54 mg/ dl dan perubahan paling tinggi sebesar 139,48 mg/ dl

## PEMBAHASAN

Setelah di lakukan tabulasi dan analisa data mengenai pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021.

### 1. Analisa Univariat

#### a. Kadar Gula Sebelum Jalan Kaki

Dari tabel 1 diketahui dari 16 responden yang melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu sebelum aktifitas jalan kaki didapatkan kadar gula paling tinggi 452 mg/dl dan paling rendah 175 mg/dl selanjutnya rata-rata kadar gula darah sebesar 273,44 mg/dl. Serta responden yang mengalami diabetes mellitus dengan kadar gula antara 170 - 228 mg/dl sebanyak 7 (43,75%) responden.

Diabetes mellitus Tipe 2 bukan disebabkan oleh kerusakan pada pankreas sehingga tidak ada hormon insulin didalam tubuh, tetapi tipe ini disebabkan resistensi insulin perifer atau produksi insulin berkurang yang disebut seksresi insulin (Marewa, 2015). Ada beberapa teori yang menyebutkan penyebab pasti dan mekanisme terjadinya resistensi ini, tetapi obesitas diperkirakan sebagai penyebab utamanya (Susilo, 2011).

Sejalan dengan penelitian Rehmeita tahun 2017 yang berjudul pengaruh senam diabetes dan jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Krueng Barona Jaya Aceh Besar. Penelitian ini merupakan penelitian quasi experiment dengan pre- dan post-test with two group design. Populasi penelitian adalah 50 penderita diabetes mellitus Tipe 2 dengan sampel sebanyak 44 orang. Pengumpulan data menggunakan glokometer (*Auto Check Blood Glucose Monitor*). Analisa menggunakan uji paired t-test. Hasil rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan jalan kaki sebesar 198,27 mg/dl dan sesudah 172,91 mg/dl.

Peneliti berasumsi bahwa hasil penelitian sebelum dilakukan perlakuan aktifitas fisik jalan kaki didapatkan hasil kadar gula darah sewaktu responden yang mengalami diabetes melitus dalam kategori tinggi ini hal ini disebabkan pengambilan responden oleh peneliti dengan karakteristik kadar gula darah lebih dari normal. Penyebab DM tipe 2 pada responden salah satunya dari faktor usia yang mulai lanjut mengakibatkan kerja pancreas untuk menghasilkan insulin menurun sesuai teori Marewa tahun 2015 yang menyatakan penyebab DM tipe 2 yaitu produksi insulin berkurang yang disebut seksresi insulin. Walaupun responden banyak bekerja dipersawahan masih mengalami DM tipe II karena responden memiliki kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, makan-

makanan tinggi glukosa pada malam hari, minum kopi manis, dan khususnya responden wanita merupakan penggunaan KB hormonal pada responden wanita.

#### **b. Kadar Gula Sesudah Jalan Kaki**

Dari tabel 2 diketahui dari 16 responden yang melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu sesudah aktifitas jalan kaki didapatkan kadar gula paling tinggi 323 mg/dl dan paling rendah 79 mg/dl selanjutnya rata-rata kadar gula darah sebesar 170,88 mg/ dl. Serta responden yang mengalami diabetes mellitus dengan kadar gula antara 126- 176 mg/dl sebanyak 9 (56,25%) responden.

Jenis jalan kaki dalam nomor atletik mempunyai tiga tingkatan yaitu jalan kaki sebagai rekreasi, kesehatan, dan atletik atau prestasi. Ketika tubuh tidak dapat mengkompensasi kebutuhan glukosa yang tinggi akibat aktivitas fisik yang berlebihan, maka kadar glukosa tubuh akan menjadi terlalu rendah (hipoglikemia). Sebaliknya, jika kadar glukosa darah melebihi kemampuan tubuh untuk menyimpannya disertai dengan aktivitas fisik yang kurang, maka kadar glukosa darah menjadi lebih tinggi dari normal (hiperglikemia) (ADA, 2015). Manfaat aktifitas jalan kaki salah satunya sebagai terapi bagi penderita diabetes dengan berolahraga tingkat kepekaan menangkap bisa bertambah dan berjalan normal sehingga sel peka dengan insulin. Perlu di perhatikan bahwa penderita diabetes hanya bisa melakukan olahraga ringan oleh sebab itu jalan kaki adalah olahraga yang cocok untuk penderita diabetes (Yusra, 2016).

Sejalan dengan penelitian Rehmeita tahun 2017 yang berjudul pengaruh senam diabetes dan jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Krueng Barona Jaya Aceh Besar. Penelitian ini merupakan penelitian quasi experiment dengan pre- dan post-test with two group design. Populasi penelitian adalah 50 penderita diabetes mellitus Tipe 2 dengan sampel sebanyak 44 orang. Pengumpulan data menggunakan glokometer (*Auto Check Blood Glucose Monitor*). Analisa menggunakan uji paired t-test. Hasil rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan jalan kaki sebesar 198,27 mg/dl dan sesudah 172,91 mg/dl.

Peneliti berasumsi setelah dilakukan aktifitas fisik jalan kaki bahwa kadar gula darah sewaktu responden mengalami penurunan akan tetapi masih dalam kategori lebih dari normal hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rehmeita tahun 2017 penderita DM tipe 2 sesudah dilakukan aktivitas jalan kaki kadar gula terjadi penurunan kadar gula darah hal ini disebabkan manfaat aktifitas jalan kaki salah satunya sebagai terapi bagi penderita diabetes dengan berolahraga tingkat kepekaan menangkap bisa bertambah dan berjalan normal sehingga sel peka dengan insulin sesuai dengan teori Yusra tahun 2016 dengan melakukan jalan kaki semua anggota tubuh ikut bergerak sehingga membantu meringankan kerja insulin dalam memecah gula dalam darah.

## **2. Analisa Bivariat**

Dari tabel 3 diketahui bahwa hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000 maka dapat disimpulkan ada pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021 terlihat nilai rata-rata penurunan kadar gula darah antara pengukuran pertama dan kedua sebesar 102,56mg/ dl dengan perubahan paling rendah 65,54 mg/ dl dan perubahan paling tinggi sebesar 139,48 mg/ dl.

Manajemen DM Tipe 2 tujuan utama terapi diabetes adalah dengan menormalkan aktivitas insulin dan kadar gula darah dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Prinsip aktivitas fisik pada diabetesi secara umum sama dengan aktivitas fisik lainnya. Prinsip yang harus dipenuhi yaitu: frekuensi (jumlah olah raga perminggu sebaiknya dilakukan dengan teratur 3-5 kali perminggu), intensitas (ringan dan sedang atau 60-70% maximum heart rate), durasi (30-60 menit), dan jenis

(latihan endurans atau aerobik untuk meningkatkan kemampuan kardiorespirasi seperti jalan, jogging, berenang, dan bersepeda. Untuk melakukan latihan jasmani, perlu diperhatikan hal-hal sebagian berikut : pertama adalah pemanasan (warm-up), Pemanasan cukup dilakukan 5-10 menit. Kedua adalah latihan inti (conditioning), pada tahap ini diusahakan denyut nadi mencapai target heart rate (THR), Ketiga adalah pendinginan (cooling-down), setelah selesai melakukan aktivitas fisik, sebaiknya dilakukan pendinginan. Keempat adalah peregangan (stretching), tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk melemaskan dan melenturkan otot-otot yang masih tegang dan menjadikan lebih elastis. Tahapan ini lebih bermanfaat terutama bagi mereka yang berusia lanjut (Perkeni, 2019).

Sejalan dengan penelitian Tasman tahun 2017 berjudul pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus Tipe 2 di Kota Padang. Rancangan penelitian yang digunakan adalah desain pre-eksperimen dengan pendekatan *One group pretest-posttest Design*. Hasil penelitian ini menunjukkan penurunan rata-rata kadar gula darah dengan melakukan jalan kaki adalah 50 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti menurunkan kadar gula darah pasien DM Tipe 2. Penelitian Yitno tahun 2017 yang berjudul 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. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus Tipe 2 yang ditunjukkan dengan nilai  $p = 0,000$  dan  $\alpha = 0,05$  yang berarti nilai ( $p \leq 0,05$ ).

Peneliti berasumsi bahwa hasil penelitian memiliki pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus tipe 2 hal ini disebabkan jalan kaki merupakan salah satu kegiatan aktifitas fisik sesuai dengan manajemen DM Tipe 2 yang bertujuan untuk menormalkan aktivitas insulin dan kadar gula darah dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Merujuk pada hasil konsensus PERKENI tahun 2011. Aktifitas jalan kaki yang dilakukan sesuai dengan prinsip yang dijelaskan Perkeni tahun 2019 yaitu frekuensi (jumlah olah raga perminggu sebaiknya dilakukan dengan teratur 3-5 kali perminggu), durasi (30-60 menit), Pemanasan cukup dilakukan 5-10 menit sehingga dengan aktifitas jalan kaki dapat membakar lemak dan membantu memetabolisme gula dalam darah. Sedangkan untuk responden yang mengalami peningkatan kadar gula darah setelah dilakukan aktifitas fisik jalan kaki disebabkan konsumsi makanan yang mengandung gula yang berlebihan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian dengan judul “pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021”, maka kesimpulan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Analisa variabel gula darah sewaktu sebelum dilakukan aktivitas fisik jalan kaki pada penderita diabetes melitus Tipe 2 sebesar rata-rata Kadar Gula Darah sebesar 273,44 mg/ dl.
2. Analisa variabel gula darah sewaktu sesudah dilakukan aktivitas fisik jalan kaki pada penderita diabetes melitus Tipe 2 rata-rata Kadar Gula Darah sebesar 170,88 mg/ dl.
3. Ada pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu padapenderita diabetes melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021 didapatkan hasil uji statistik nilai *p-value* sebesar 0,000 terlihat nilai rata-rata penurunan kadar gula darah antara pengukuran pertama dan kedua sebesar 102,56 mg/ dl.

## SARAN

### 1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pembuktian teori yang telah diberikan selama kuliah dan penelitian sebelumnya tentang keperawatan medical bedah khususnya aktivitas fisik dalam penurunan kadargula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2. Serta sebagai bahan bacaan tentang pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2.

### 2. Praktis

#### a. Bagi Puskesmas

Penyuluhan yang intensif dan menggunakan alat bantu penyuluhan seperti leaflet, poster dan alat raga dalam menjelaskan tentang diabetes dapat membantu responden dengan latar belakang pendidikan menengah sehingga responden dapat mengerti untuk meningkatkan status kesehatan serta dapat melakukan aktifitas fisik jalan kaki secara rutin untuk menjaga keseimbangan kadar gula darah.

#### b. Bagi Responden

Diharapkan untuk melakukan aktifitas jalan kaki sesuai prosedur yang diberikan peneliti saat menuju kebun ataupun sawah yang dimiliki responden tanpa menggunakan kendaraan sehingga keseimbangan kadar gula darah tetap terjaga.

#### c. Bagi Institusi

Diharapkan dapat menambah bahan kepustakaan atau materi untuk memberikan asuhan keperawatan medical bedah, komunitas atau keluarga tentang perlunya pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2.

#### d. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti lain diharapkan untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus Tipe 2 dengan durasi waktu berbeda sehingga dapat menyempurnakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albright, A. L., & Gregg, E. W. (2013). Preventing type 2 diabetes in communities across the US: the National Diabetes Prevention Program. *American journal of preventive medicine*, 44(4), S346-S351.
- Association, A. D. (2015). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 37(Supplement 1), S81-S90.
- Dalam, U. P. K. (2019). *Data PTM Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kota Dalam*.
- Kemenkes, R. (2018). *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta. Kemenkes RI Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta. Retrieved from
- Lampung, D. k. P. (2017). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2017*.
- PERKENI. (2011). KONSEN- SUS PENGELOLAAN DAN PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI INDONESIA.
- PERKENI, P. (2019). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia. *Edisi Pertama*. Jakarta: PB Perkeni.
- Pesawaran, D. K. K. (2019). Profil Kesehatan Kabupaten Pesawaran 2019.
- Rehmaita, R., & Tahlil, T. (2017). Pengaruh Senam Diabetes Dan Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe II Di Puskesmas Krueng Barona Jaya Aceh Besar. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 5(2), 84-89.
- RI, K. (2017). *InfoDATIN: Situasi dan Analisis Diabetes*. 2014. Retrieved from
- Rohmana, O., Rochayati, A. S., & Hidayat, E. (2019). AKTIVITAS JALAN KAKI SETIAP HARI & 3 KALI PERMINGGU PADA PENDERITA DM DI CIREBON. *Media Informasi*, 15(2), 154-159.



- Santoso, P., & Susilowati, E. (2018). Pengaruh Pendampingan Diet terhadap Kepatuhan Diet dan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Puskesmas Balowerti Kota Kediri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Vol, 6(2)*.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R & D*. Jakarta. ALFABETA.
- Trihendradi, C. (2013). *Langkah mudah menguasai SPSS 21*. Yogyakarta: Andi.
- Wilson, P. d. (2012). *Patofisiologi: Konsep Klinis. Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Yitno, Y., & Riawan, A. W. (2017). Pengaruh Jalan Kaki Ringan 30 Menit terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan, 6(2)*, 8-15.
- Yusra, A. (2016). Pengaruh Walking Exercise Terprogram Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Samudera Kabupaten Aceh Utara.