

**PENGARUH AKTIVITAS FISIK (JALAN KAKI) TERHADAP KADAR
GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 USIA
PRODUKTIF
DI PUSKESMAS KESAMBEN KULON**

Vettaria Sulita Utama

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Email: vetta.rsu85@gmail.com

Dr. Henry Sudiyanto, S.Kp., M.Kes

Dosen STIKES Majapahit Mojokerto

Email: henrysudiyanto@gmail.com

Anndy Prastya, S. Kep. Ns., M. Kep

Dosen STIKES Majapahit Mojokerto

Email: anndyprastya@gmail.com

Abstrak: Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolic yang diakibatkan oleh meningkatnya kadar glukosa dalam darah, yang terjadi akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Aktifitas fisik jalan kaki berperan penting dalam pengendalian kadar gula darah, menurunkan resistensi urin pada gula penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif. Design penelitian ini adalah *quasi experiment one group pretest posttest* dengan menggunakan teknik sampel menggunakan rumus *Isaac dan Michael*. Jumlah sampel 33 Orang. Penelitian ini dilakukan pada bulan maret 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum treatment jalan kaki adalah 224,79mgr/dl dan rata-rata kadar gula darah setelah treatment jalan kaki adalah 165,42 mgr/dl. Penelitian ini menggunakan uji t taraf signifikan 5%, hasil menunjukkan t hitung 66,654 lebih besar dari t table 1,69092 nilai sig. kurang dari 0,05. Yang artinya ada pengaruh treatment jalan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon. Sehingga aktifitas fisik jalan kaki dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif

Kata Kunci : Diabetes, aktivitas fisik jalan kaki, kadar gula darah

ABSTRACT: Diabetes mellitus is a metabolic disease caused by the increasing level of glucose in the blood, this happens as an impact of a disorder either in insulin secretion or insulin performance, or both. Walking as a physical activity played an important role in blood sugar level control and reducing urine resistance towards sugar for type 2 diabetes mellitus patients at productive age. The purpose of this study is to determine the impact of walking as physical activity on the blood sugar level of type 2 diabetes mellitus patients at productive age. The research used quasi-experimental design, one group pretest-posttest type, with *Isaac and Michael* formula for sampling technique. The total sample was 33 people. This research was conducted in March 2021. The result of this research showed that the average blood sugar level of the patients before walking treatment was 224,79mg/dl, and their average blood sugar level after the treatment dropped to 165,42mg/dl. This study used a t – test significance level of 5%, and the result showed that t-count was 66.654 greater than t -table which was 1,69092, therefore the value of significance was less than 0,05. It means that there was an impact of walking on blood sugar level of type 2 diabetes mellitus patients at productive age in Kesamben Kulon Health Center. The conclusion was that walking activity can be used to reduce blood sugar level of type 2 diabetes mellitus patients at productive age.

Keyword: diabetes, physical activity walking, blood sugar levels

PENDAHULUAN

Jumlah kasus diabetes melitus yang semakin meningkat dari tahun ke tahun baik di dunia maupun di Indonesia. Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF) prevalensi diabetes melitus global pada tahun 2019 diperkirakan 9,3% (463 juta orang), naik menjadi 10,2% (578 juta orang) pada tahun 2030 dan 10,9 % (700 juta orang) pada tahun 2045 (IDF, 2019)

Kasus diabetes melitus yang terjadi pada golongan usia 20-40 tahun kecenderungan semakin meningkat, hal ini terbukti dari data kunjungan pasien di Puskesmas Kesamben Kulon pada tahun 2018 ada 556 orang kasus usia produktif dari 1320 orang penderita diabetes melitus, Tahun 2019 ada 705 kasus orang kasus usia produktif dari 1408 orang penderita DM dan tahun 2020 pada bulan januari sampai dengan oktober sudah ada 803 kasus orang usia produktif dari 1203 orang penderita diabetes melitus. dimana pada usia tersebut adalah usia produktif. Jumlah rata-rata perbulan ada 120-135 penderita diabetes melitus. Jika kasus diabetes melitus pada usia produktif tidak segera ditangani dengan cepat maka akan menyebabkan komplikasi penyakit berbahaya termasuk gejala penyakit tulang dan sendi. Banyak keluhan yang dialami penderita terkait dengan dunia kerja antara

lain: sendi charcot (artropati neuropatik) ada sekitar 264 orang (33%), sindrom tangan diabetes ada sekitar 216 orang (27%), bahu beku ada 160 orang (20%), hyperostosis kerangka idiopatik difus (DISH) ada 176 orang (22%). Sendi charcot terjadi ketika persendian memburuk karena kerusakan saraf komplikasi umum diabetes, penderita mengalami mati rasa dan kesemutan atau kehilangan sensasi pada sendi yang terkena. Sindrom tangan diabetes adalah kelainan dimana kulit di tangan menjadi berkilin, dan menebal, sehingga gerakan jari menjadi terbatas. Bahu beku merupakan kondisi yang ditandai dengan nyeri bahu dan rentang gerak yang terbatas, biasanya hanya mempengaruhi satu bahu. Hiperostosis juga di sebut Forestier yaitu pengerasan tendon dan ligament yang mempengaruhi tulang belakang sehingga mengalami kekakuan di punggung atau leher. Apabila tidak segera mendapatkan penanganan yang baik maka kelompok remaja yang berusia produktif akan mengalami kecacatan sehingga menjadi tidak produktif lagi.

Olahraga merupakan salah satu pilar pengelolaan diabetes melitus. Pada Penderita Diabetes melitus tipe 2 dimana sel beta di pancreas tidak memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup, atau sel-sel tubuh tidak menunjukkan respons terhadap insulin yang diproduksi. Olahraga dalam jangka pendek bisa menurunkan gula darah, dan untuk jangka panjang akan meningkatkan sensitivitas insulin (*Emory Hsu, MD: Ahli Endokrinologi di California*). Aktifitas fisik jalan kaki merupakan salah satu olahraga yang di sarankan pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif.

Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian tentang pengaruh aktifitas fisik (jalan kaki) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 tipe 2 usia produktif

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *the one group pretest-posttest design*. Penelitian dilakukan di Puskesmas KesambenKulon,pada bulan Maret 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita diabetes melitus tipe 2 baru yang berusia produktif pada kunjungan 3 bulan terakhir yaitu November 2020, Desember 2020 dan Januari 2021. Sampel yang digunakan sesuai dengan kriteria inklusi dan eskłusi dan menggunakan rumus *Isaac* dan *Michael* sehingga jumlah sampel 33 orang. Alat

ukur yang di gunakan dalam pengambilan data penelitian ini adalah (**HumanSens2.0**), pengukuran kadar gula darah dilakukan secara petest dan posttest treatment sebanyak 9 x pertemuan. Data yang diperoleh akan dianalisa menggunakan uji normalitas Kolmogrov-Smirnov dan Uji homogenitas dengan Uji-F keputusan menerina dan menolak hipotesis pada taraf signifikan 5% serta Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh olahraga/aktifitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus usia produktif. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t sampel sejenis

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Data Umum

a. Gambaran umum tempat penelitian

Lokasi Puskesmas kesamben kulon merupakan wilayah Kabupaten Gresik di bagian selatan. Dimana merupakan puskesmas kedua di wilayah Kecamatan Wringinanom. Puskesmas kesamben kulon terbagi menjadi 6 desa.

b. Karakteristik responden

Responden pada penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif yang baru.

Table 4.1 Karakteristik responden berdasarkan usia (berdasarkan DepartemenKesehatanRI Tahun 2009)

No.	Umur	Frekuensi	Prosentase
1	17-25 Tahun	8	24,2%
2	26-35 Tahun	10	30,3%
3	36-45 Tahun	15	45,5%
Total		33	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa usia 17-25 tahun ada 8 responden (24%), usia 26-35 tahun ada 10 responden (30,3%) dan usia 36-45 tahun ada 15 responden (45%).

Table 4.2 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	Frekuensi	Prosentase
1	Laki-laki	11	33,3%
2	Pertempuan	22	66,7%
Total		33	100%

Berdasarkan table diatas maka dapat di ketahui bahwa Sebagian penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan yaitu sebanyak 22 responden (66,7%).

2. Data khusus

Data khusus dalam penelitian ini yaitu kadar gula darah sebelum dilakukan treatment aktifitas jalan kaki dan kadar gula darah sesudah treatment aktivitas fisik jalan kaki, serta pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas kesamben kulon.

a. Kadar gula darah sebelum treatment jalan kaki

Table 4.3 Pengukuran kadar gula darah sebelum treatment jalan kaki

	MEAN	CI	LOW	UPPER	SD
PRETEST	224,787	1,091	223,695	225,878	3,199

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata gula darah pada penderita diabetes tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon adalah 224,787 mg/dl, konfiden interval sebesar 1,091, nilai minimum 223,695 dan nilai minimum 225,878 serta standart defiasinya adalah 3,199.

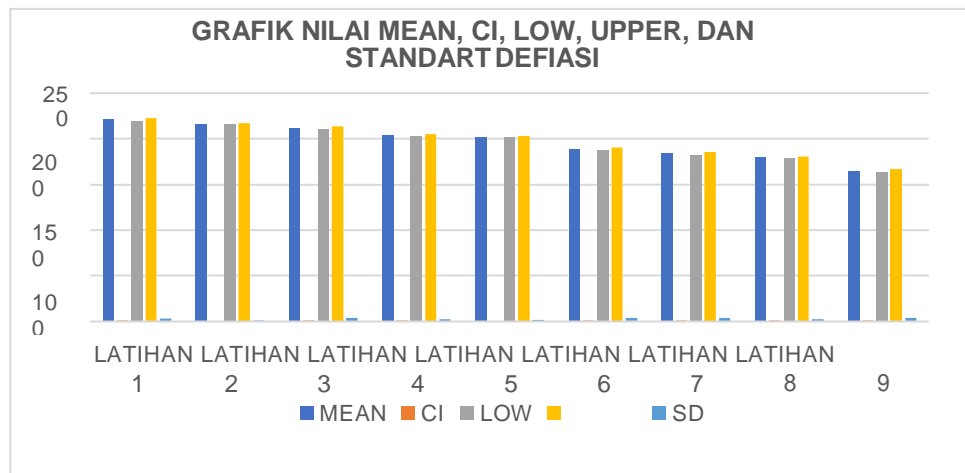
- b. Kadar gula darah sesudah treatment jalan kaki

Tabel 4.4 Pengukuran kadar gula darah sesudah dilakukan treatment jalan kaki

LATIHAN	MEAN	C1	LOW	UPPER	SD
LATIHAN 1	221,272	1,157	220,114	222,430	3,393
LATIHAN 2	216,484	0,342	216,142	216,827	1,003
LATIHAN 3	212,242	1,265	210,977	213,507	3,708
LATIHAN 4	204,060	0,941	203,118	205,002	2,760
LATIHAN 5	202,636	0,625	202,010	203,262	1,834
LATIHAN 6	188,818	1,325	187,492	190,143	3,884
LATIHAN 7	184,060	1,390	182,669	185,451	4,076
LATIHAN 8	179,848	1,002	178,84	180,850	2,938
LATIHAN 9	165,424	1,393	164,030	166,818	4,085

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kadar gula darah pada latihan pertama yaitu 221,272 mg/dl, confidence interval 1,157 dimana nilai minimum 220,114 dan nilai maximum 222,430 serta standart defiasi 3,393. Rata-rata kadar gula darah pada latihan kedua yaitu 216,484 mg/dl, confidence interval 0,342 dimana nilai minimum 216,142 dan nilai maximum 216,827 serta standart defiasi 1,003. Rata-rata kadar gula darah pada latihan ketiga yaitu 212,242 mg/dl, confidence interval 1,265 dimana nilai minimum 210,977 dan nilai maximum 213,507 serta standart defiasi 3,708. Rata-rata kadar gula darah pada latihan keempat yaitu 204,060 mg/dl, confidence interval 0,941 dimana nilai minimum 203,118 dan nilai maximum 216,827 serta standart defiasi 1,003. Rata-rata kadar gula darah pada latihan kelima yaitu 202,636 mg/dl, confidence interval 0,625 dimana nilai minimum 202,010 dan nilai maximum 203,262 serta standart defiasi 1,834. Rata-rata kadar gula darah pada latihan keenam yaitu 188,818 mg/dl, confidence interval 1,325 dimana nilai minimum 187,492 dan nilai maximum 190,143 serta standart defiasi 3,884. Rata-rata kadar gula darah pada latihan ketujuh yaitu 184,060 mg/dl, confidence interval 1,390 dimana

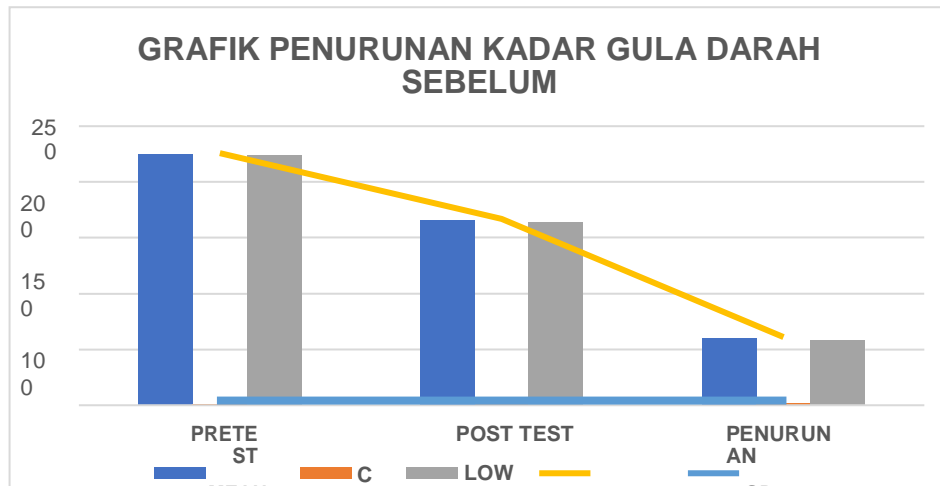
nilai minimum 182,669 dan nilai maximum 185,451 serta standart defiasi 4,076. Rata-rata kadar gula darah pada latihan kedelapan yaitu 179,848 mg/dl, confidence interval 1,002 dimana nilai minimum 178,84 dan nilai maximum 180,850 serta standart defiasi 2,938. Rata-rata kadar gula darah pada latihan kesembilan yaitu 184,060 mg/dl, confidence interval 1,393 dimana nilai minimum 164,030 dan nilai maximum 166,818 serta standart defiasi 4,085. Apabila dilihat dari gambar grafik bisa terlihat sebagai berikut:



Gambar 4.1 Rata-rata kadar gula darah, konfiden interval, nilai minimum, nilai minimum dan standart defiasi selama latihan

Tabel 4.5 Pengukuran rata-rata kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif sebelum dan sesudah treatment jalan kali di Puskesmas kesamben kulon

KADAR GULA DARAH	MEAN	CI	LOW	UPPER	SD
PRETEST	224,78	1,09	223,69	225,87	3,19
POST TEST	165,42	1,39	164,03	166,81	4,08
PENURUNAN	59,36	5,36	57,66	61,70	4,98



Gambar 4.2 Penurunan kadar gula darah pretest dan post test

Dari tabel di atas dapat kita ketahui bahwa rata-rata kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di puskesmas kesamben kulon sebelum melakukan treatment jalan kaki adalah 224,79 mgr/dl, konfiden interval 1,091 dengan nilai minimum 223,695 dan nilai maksimum 225,878 dan standart defiasi 3,199. Sedangkan rata-rata kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas kesamben kulon sesudah diberikan treatment jalan kaki selama 3 minggu adalah 165,424 mgr/dl, confidence interval 1,393, dengan nilai minimum 164,030 dan nilai maksimum 166,817 serta standart defiasinya 4,085. Dimana memiliki rata-rata penurunan sebesar 59,363mg/dl dengan confidence interval 1,700, nilai minimum 57,662 dan nilai maksimum 61,063 serta standart deviasi 4,984.

Setelah diketahui hasil kadar gula pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif pretest dan posttest maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1). Mencari hasil uji normalitas

Untuk mengetahui hasil uji normalitas dari pretest dan posttest di sini menggunakan bantuan komputer dengan hasil dari output diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.885. karena nilai sig. lebih besar dari $\alpha=0.05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal.

Dimana kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan apabila $P < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal.

2). Mencari uji homogenitas

Untuk mencari uji homogenitas dari pretest dan posttest disini menggunakan bantuan komputer Nilai signifikansi sebesar 0,712. karena nilai sig. lebih besar dari $\alpha=0.05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen.

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *anova*, jika hasil analisis menunjukkan nilai $p > \text{dari } 0,05$ maka data tersebut homogen dan apabila hasil analisis data menunjukkan $p < \text{dari } 0,05$ maka data tidak homogen.

c. Pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula dara pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas kesamben kulon.

Untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di puskesmas kesamben kulon maka dilakukan pengolahan data dengan menggunakan uji t. Dimana untuk mencari hasil uji-t dilakukan dengan bantuan program komputer. Hasil output adalah sebesar 66,654 lebih besar dari t table 1,69092, dan nilai sig. kurang dari 0,05. Maka disimpulkan H_a diterima. Yang artinya ada pengaruh treatment jalan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon.

Uji t sampel sejenis dimaksudkan untuk mengetahui bahwa distribusi data yang di dibandingkan berasal dari kelompok subjek yang sama. Apabila nilai t hitung <kurang dari t table maka H_a ditolak, jika t hitung > lebih besar disbanding t table maka H_a diterima.

PEMBAHASAN

1. Kadar Gula Darah Sebelum Treatment Jalan Kaki

Dari 4.3 tabel di atas menunjukkan bahwa kadar gula darah pada usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon masih relative tinggi dimana rata-rata gula darah pada penderita diabetes tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon adalah 224,787 mg/dl dengan konfiden interval sebesar 1,091, nilai minimum 223,695 dan nilai maksimum 225,878 serta standart defiasinya adalah 3,199. Hal ini bisa terjadi karena adanya beberapa factor yang mempengaruhi seperti usia, jenis kelamin, gaya hidup dan lain-lain.

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa usia 17-25 tahun ada 8 responden (24%), usia 26-35 tahun ada 10 responden (30,3%) dan usia 36-45 tahun ada 15 responden (45%). Dimana hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Arisman, 2011) dengan bertambahnya usia terutama diatas 35 tahun sel beta produktif semakin berkurang sehingga seseorang lebih rentang terkena diabetes melitus. Sedangkan apabila dilihat dari segi jenis kelamin Sebagian penderita diabetes melitus adalah perempuan yaitu sebanyak 22 responden (66,7%) dimana hal ini sesuai dengan teori bahwa Sebagian besar perempuan lebih rentang terkena penyakit diabetes melitus karena pada perempuan memiliki LDL (*Low density lipoprotein*) lebih tinggi daripada laki-laki, serta ada perbedaan aktivitas fisik antara laki-laki dan perempuan. Terutama di wilayah kerja Puskesmas Kesamben Kulon ini rata-rata para perempuan merupakan ibu rumah tangga.

2. Kadar Gula Darah Setelah Dilakukan Treatment Jalan Kaki

Sesuai teori yang dikemukakan oleh *Joslin* bahwa ketika penderita diabetes melitus melakukan olahraga, tubuh menggunakan dua bahan bakar, yaitu gula dan lemak untuk memperoleh energi. Gula yang digunakan berasal dari darah, hati, dan otot dalam bentuk glikogen. Selama 15 menit pertama olahraga, kebanyakan gula yang digunakan sebagai bahan bakar

energi berasal dari glikogen yang tersimpan di dalam hati. Setelah 30 menit olahraga, tubuh mulai menyerap energi dari lemak. Alhasil, olahraga/aktifitas fisik jalan kakibisa menurunkan kadar gula darah dan glikogen yang tersimpan. Hal ini bisa dilihat berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kadar gula darah pada latihan pertama yaitu 221,272 mg/dl, confidence interval 1,157 dan nilai minimum 220,114 dan nilai maximum 222,430 serta standart defiasi 3,393. Rata-rata kadar gula darah pada latihan kedua yaitu 216,484 mg/dl dengan confidence interval 0,342, nilai minimum 216,142 dan nilai maximum 216,827 serta standart defiasi 1,003. Rata-rata kadar gula darah pada latihan ketiga yaitu 212,242 mg/dl, confidence interval 1,265 dan nilai minimum 210,977 dan nilai maximum 213,507 serta standart defiasi 3,708. Rata-rata kadar gula darah pada latihan keempat yaitu 204,060 mg/dl, confidence interval 0,941 dimana nilai minimum 203,118 dan nilai maximum 216,827 serta standart defiasi 1,003. Rata-rata kadar gula darah pada latihan kelima yaitu 202,636 mg/dl, confidence interval 0,625 dan nilai minimum 202,010 dan nilai maximum 203,262 serta standart defiasi 1,834. Rata-rata kadar gula darah pada latihan keenam yaitu 188,818 mg/dl, confidence interval 1,325 dan nilai minimum 187,492 dan nilai maximum 190,143 serta standart defiasi 3,884. Rata-rata kadar gula darah pada latihan ketujuh yaitu 184,060 mg/dl, confidence interval 1,390 dimana nilai minimum 182,669 dan nilai maximum 185,451 serta standart defiasi 4,076. Rata-rata kadar gula darah pada latihan kedelapan yaitu 179,848 mg/dl, confidence interval 1,002 dimana nilai minimum 178,84 dan nilai maximum 180,850 serta standart defiasi 2,938. Rata-rata kadar gula darah pada latihan kesembilan yaitu 184,060 mg/dl, confidence interval 1,393 dimana nilai minimum 164,030 dan nilai maximum 166,818 serta standart defiasi 4,085.

Penurunan rata-rata kadar gula darah pada minggu pertama yaitu 12,121 mg/dl, konfiden interval 0,595, nilai minimum 11,525, nilai maksimum 12,716 dan standart defiasi 1,745, pada minggu kedua rata-rata penurunan kadar gula darah 15,393 mg/dl, konfiden interval 0,637, nilai minimum 14,755, nilai maksimum 16,031 dan standart defiasi 1,869816,

pada minggu ketiga rata-rata penurunan sebesar 59,363mg/dl dengan confidence interval 1,700, nilai minimum 57,662 dan nilai maksimum 61,063 serta standart deviasi 4,984.

Penurunan ini terjadi karena aktifitas fisik jalan kaki secara langsung bisa menyebabkan terjadinya peningkatan pemakaian glukosa sehingga lebih banyak tersedia resptor insulin dan reseptor insulin menjadi lebih aktif yang akan mempengaruhi penurunan glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif sehingga terjadi perubahan kadar gula darah, dimana hal ini sesuai dengan teori Ilyas (2009).

3. Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Usia Produktif di Puskesmas Kesmben Kulon

Dari tabel 4.5 di atas dapat di kita ketahui bahwa rata-rata kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon sebelum melakukan treatment jalan kaki adalah 224,79 mgr/dl, konfiden interval 1,091 dengan nilai minimum 223,695 dan nilai maksimum 225,878 dan standart defiasi 3,199. Sedangkan rata-rata kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon sesudah diberikan treatment jalan kaki selama 3 minggu adalah 165,424 mgr/dl, confidence interval 1,393, dengan nilai minimum 164,030 dan nilai maksimum 166,817 serta standart defiasinya 4,085. Dimana memiliki rata-rata penurunan sebesar 59,363mg/dl dengan confidence interval 1,700, nilai minimum 57,662 dan nilai maksimum 61,063 serta standart deviasi 4,984.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan terhadap metode latihan aktivitas fisik jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif. Untuk mengetahui berpengaruhnya latihan aktivitas fisik jalan kaki maka dilakukan pengolahan data uji t. Uji t akan menampilkan besaran t hitung dan nilai signifikan. Adapun hasilnya uji t bahwa berpengaruh latihan

aktivitas fisik jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif., hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung $66,654 >$ lebih besar dari pada t table 1,69092. Dan nilai signifikan $0,000 < 0,05$.

Adanya perubahan yang signifikan ini dikarenakan treatment aktivitas fisik jalan kaki yang bisa menurunkan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon. Ini terjadi karena aktivitas fisik jalan kaki secara konsisten dan rutin adalah salah satu factor terpenting dalam membentuk program aktivitas fisik yang sehat, karena aktivitas fisik bisa menurunkan resistensi insulin yang menyebabkan insulin dapat bekerja dengan baik sehingga tidak terjadi aterosklerosis (pembentukan plak) dapat terjadinya penyumbatan pembuluh darah maka terjadi penyempitan pembuluh darah dan tidak mengalir secara optimal, selain itu plak tersebut sewaktu-waktu dapat lepas dan akhirnya menyumbat pembuluh darah yang lebih kecil (Lingga,2012).

Aktivitas fisik jalan kaki dapat merangsang kepekaan reseptor terhadap insulin sehingga glukosa bermanfaat untuk sumber energi dan glukosa dalam tubuh bisa berkurang. Jika tidak melakukan olahraga atau jarang berolahraga pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif maka akan berimbas pada peningkatan sekresi kadar glucagon (peningkatan kadar gula darah), hormone pertumbuhan (Growth Hormon), dan katekolamin (senyawa organik) dimana semua ini akan memicu gluconeogenesis (pembentukan glukosa) dalam hati. Glukosa kemudian akan terlepas lebih banyak sehingga mengakibatkan lonjakan gula darah. (Arisman, 2010).

Jalan kaki bagi penderita diabetes tipe 2 usia produktif juga bermanfaat untuk bisa menurunkan kadar gula darah dalam tubuh, karena mengurangi produksi glukosa dari hati, meningkatkan sensitifitas insulin hingga 12-24 jam setelah melakukan aktifitas fisik. Penelitian ini juga menegaskan teori yang dikemukakan oleh Misnadiarly yang menjelaskan

bahwa Latihan olahraga / aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur merupakan salah satu pilar dalam pengendalian diabetes melitus tipe 2.

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif dapat dikendalikan atau dipengaruhi dengan melakukan aktivitas fisik jalan kaki secara teratur dan continue karena pada saat istirahat ambilan glukosa oleh otot jaringan membutuhkan insulin sedangkan pada otot aktif walaupun terjadi peningkatan kebutuhan glukosa, tetapi kadar insulin tidak meningkat. Hal ini disebabkan karena kepekaan reseptor insulin otot dan penambahan insulin otot pada saat melakukan jalan kaki.

KESIMPULAN

1. Kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon sebelum latihan fisik jalan kaki relative tinggi
2. Kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif di Puskesmas Kesamben Kulon setelah latihan fisik jalan kaki 9 kali pertemuan cenderung semakin menurun
3. Adanya pengaruh aktifitas fisik jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif

SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah diuraikan peneliti mengemukakan beberapa saran, yaitu sebagai berikut ini:

1. Penelitian masih perlu dikembangkan lagi karena pengembangan dalam populasi dan sampel yang berbeda perlu dilakukan agar digunakan sebagai bahan perbandingan dari hasil yang telah dikemukakan
2. Penelitian ini menggunakan metode *the one group pretest posttest design* dan di harapkan sebagai bahan pertimbangan yang perlu dilakukan penelitian sejenis dengan metode yang lain.

3. Sesuai dengan hasil yang telah di teliti, maka aktifitas fisik jalan kaki dapat digunakan untuk penurunan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 usia produktif.

DAFTAR PUSTAKA

Ali maksum. (2012). *Metodologi penelitian dalam olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.

Askandar. (2013). *Hidup sehat dan Bahagia Bersama diabetes*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Fauzi. I.(2014) *Buku Pintar Deteksi Dini Gejala dan Pengobatan Asam urat, Diabetes dan Hipertensi*. Yogyakarta:Araska

Huzaifah,Z. (2019).*Dinamika Kesehatan jurnal kebidanan dan keperawatan*. Vol. 10. No. 20. Halaman911-915.

Lingga, lanny. (2012). *Bebas diabetes tipe II tanpa obat*.jakarta: Agromedia Pustaka

Noor, Juliansyah. (2011) *metodologi penelitian*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Riawan.A.S. (2017). *Strada jurnal Ilmiah Kesehatan*. Vol. 6. No. 2. Halaman 8-15.

Satrya Anggar, A.F.T. (2017). ”pengaruh jalan kaki 30 menit terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II “. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas PGRI Adi Buana.

Sugiyono. (2010). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono (2011). *Metodologi pemelitan Pendidikan (pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono (2015). *Definisi Operasional Variabel Penelitian*. Bandung:Alfabeta

Supranto, J (2000). *Teknik Sampling Untuk Survei dan Eksperimen*. Jakarta:Rineka Cipta.

Tandra, Hans. (2017). *Lengkap mengenal dan mengatasi diabetes dengan cepat dan mudah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Tandra, hans. (2015). *Diabetes bisa sembuh petunjuk praktis mengalahkan dan menyembuhkan diabetes*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

<https://www.alodokter.com/arti-tinggi-dan-rendahnya-kadar-gula-darah-dalam-tubuh> di akses rabu, 9 desember 2020, pukul 09.29