

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

Yitno¹, Asep Wahyu Riawan²

^{1,2}Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Hutama Abdi Husada Tulungagung
yitnostikes@gmail.com

ABSTRAK

Seseorang yang sudah tua akan mengalami penurunan fungsi organ tubuh, begitu pula dengan kepekaanya terhadap insulin. Data WHO tahun 2011 didapatkan jumlah penduduk dunia penderita Diabetes Militus meningkat setiap tahunnya, hal ini dikarenakan rendahnya pengetahuan dalam mengelola gaya hidup sehat. Pentingnya mengelola pola hidup lansia untuk menurunkan kadar gula darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia diabetes melitus tipe 2. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra eksperimen One-Group Pre-post Test Design. Populasi penelitian ini adalah lansia penderita diabetes melitus tipe 2 di Desa Dukuh pada 19 mei 2017, menggunakan tehnik purposive dengan total 24 responden. Pengambilan data dengan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit. Kemudian data diolah dengan tehnik Editing, Coding, Scoring dan Tabulating dan diuji dengan statistik Wilcoxon Sign Rank Test. sebelum dilakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit dari 24 responden Sebagian besar mempunyai kadar gula darah acak dalam kategori diabet yaitu 20 responden (83%), sesudah di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit sebagian besar responden mempunyai kadar gula darah acak dalam kategori diabet yaitu 14 responden (58.3%). 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 berpendapat bahwa pemberian perlakuan jalan kaki ringan 30 menit sangat penting bagi penderita diabetes melitus tipe 2 hal ini terbukti bisa menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Kata Kunci : Jalan kaki ringan 30 menit, diabetes militus, lansia

ABSTRACT

An old person will experience decreased organ function, as well as sensitivity to insulin. WHO data in 2011 obtained population of the world Diabetes Militus patients increase every year, this is due to low knowledge in managing a healthy lifestyle. The importance of managing the elderly lifestyle to lower blood sugar levels. This study aims to determine the effect of mild walking 30 minutes to decrease blood sugar levels in diabetes mellitus type 2 diabetes. The design used in this study is pre experiment One-Group Pre-post Test Design. The population of this study is elderly diabetics melitus type 2 in Dukuh village on 19 May 2017, using purposive technique with a total of 24 respondents. Data retrieval with light walking treatment 30 minutes. Then the data is processed with Editing, Coding, Scoring and Tabulating techniques and tested with Wilcoxon Sign Rank Test statistic. Before done mild walking treatment 30 minutes from 24 respondents Most have random blood sugar level in diabet category that is 20 respondent (83%), after doing the light walking procedure 30 minutes most of the respondents have random blood sugar levels in the diabet category that is 14 respondents (58.3%). the results showed that the effect of mild walking exercise 30 minutes to decrease blood glucose level in elderly people with diabetes mellitus type 2 is shown with $p = 0,000$ and $\alpha = 0,05$ which means value ($p \leq 0,05$). Researchers believe that the provision of a light 30-minute walk is very important for people with type 2 diabetes mellitus this is proven to lower blood sugar levels in people with diabetes mellitus.

Keyword : Light walking 30 minutes, diabetes mellitus, elderly

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) atau sering di sebut sebagai penyakit kencing manis merupakan suatu keadaan dimana tubuh tidak bisa menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak bisa memanfaatkan secara optimal insulin yang di hasilkan, sehingga terjadi kelonjakan kadar gula dalam darah melebihi normal. Diabetes melitus bisa juga terjadi karena hormone insulin yang di hasilkan oleh tubuh tidak dapat bekerja dengan baik. (Fitriana. 2016)

¹: Mahasiswa ²: Pembimbing 1 ³: Pembimbing 2

Seseorang dengan usia yang sudah tua akan mengalami kecenderungan organ-organ tubuhnya mulai melemah, begitu pula dengan kepekaanya terhadap insulin bahkan wanita yang sudah mengalami menopause mengalami kecenderungan untuk lebih tidak peka terhadap hormone insulin sehingga ia lebih berpotensi terserang Diabetes (Fitriana, 2016). Studi epidemiologi yang di lakukan Rochmah, (2007) pada diabetes melitus tipe 2 dan gangguan toleransi glukosa (GTG) meningkat dengan seiring bertambahnya usia, sekitar setengah dari total lansia dunia mernderita DM tipe 2.

HDL, merupakan berat badan ,memperbaiki gejala musculoskelestial.hal ini berguna untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Menurut penelitian yang di lakukan oleh Adi jaya. (2015) di dapati pengaruh dengan tingkat signifikansi yang kuat antara jalan kaki santai dengan penurunan glukosa darah, tetapi penelitian tersebut di lakukan pada penderita DM saja, penelitian yang di lakukan tahun 2006 menyatakan bahwa separuh dari penderita penyakit Diabetes Militus terdeteksi saat pasien berusia lebih dari 60 tahun, dengan prevalensi terbesar pada usia lebih 80 tahun.

Data WHO tahun 2011 didapatkan jumlah penduduk dunia yang menderit Diabetes Militus cenderung meningkat dari tahun ke tahun, hal ini dikarenakan jumlah populasi meningkat, rendahnya pengetahuan dalam mengelola gaya hidup sehat, prevalensi obesitas meningkat dan kegiatan fisik kurang. Pada tahun 2011,Data tentang lansia sendiri di dunia di perkirakan mencapai 450 juta orang (7% dari seluruh penduduk dunia), dan nilai ini di perkirakan akan terus meningkat. Sekitar 50% lansia mengalami intoleransi glukosa dengan kadar gula darah puasa (Rochmah. 2007). terdapat sekitar 5,6 juta penduduk Indonesia yang mengidap diabetes, berdasarkan surve yang di lakukan oleh badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian kesehatan RI (Febriyanto., 2013). Data dari BPS

(Badan Pusat Statistik) provinsi Jawa Timur tahun 2011 di dapatkan jumlah penderita Diabetes Militus mencapai angka 222.430 jiwa. Survai demografi dan kependudukan tahun 2012 di provinsi Jawa Timur terjadi peningkatan kasus Diabetes Militus yaitu 317.251 kasus, yang sebelumnya pada tahun 2011 terjadi 222.076 kasus atau terjadi kenaikan 30%. Dalam laporan hasil riset Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung, angka kejadian kasus penyakit Diabetes Millitus selama kurun waktu 2015 tercatat kasus sebanyak 2.172 pasien penderita Diabetes Militus dari jumlah itu, usia penderita didominasi antara umur 50 tahun ke atas, pada jenjang usia 40-50 tahun juga ada, tapi tidak sebanyak kelompok manula (Dinkes. Tulungagung 2017)

Dampak yang dapat terjadi pada penderita DM terbagi menjadi 2 antara lain, jangka pendek yang terdiri dari infeksi (radang paru-paru atau luka pada kaki), hipoglikemia, hiperglikemi, dan jangka panjang terjadi pada mata,kulit, tulang, kaki, jantung, ginjal (Fitriana. 2016). Menurut (Fitriana. 2016) kurangnya aktivitas fisik pada lansia merupakan factor yang cukup besar untuk seseorang mengalami kegemukan dan melemahkan kerja organ-organ vital seperti jantung, liver, ginjal dan juga pancreas. Dengan demikian kurangnya aktivitas fisik dapat memicu terjadinya penyakit Diabetes Melitus.

Penangan perawatan diabetes pada umumnya di lakukan, seperti pengaturan Diet penderita diabetes merupakan orang yang mempunyai masalah pada pengaturan kadar gula dalam tubuhnya. Oleh karna itu, terapi yang di lakukan untuk mengatasi hal tersebut salah satunya mengonsumsi jenis karbohidrat yang tepat, mengonsumsi lemak yang tepat, mengonsumsi makanan tinggi serat, mengonsumsi protin yang tepat, menghindari konsumsi garam, dan pada semua penderita diabet dianjurkan melakukan latihan fisik atau olahraga secara teratur setiap harinya kurng lebih 30 menit, olahraga yang di lakukan cukup berupa olahraga ringan seperti jalan kaki, namun harus di lakukan dengan rutin, pada penderita diabetes penyuluhan kesehatan itu penting dan harus sering di berikan oleh dokter atau perawat kepada penderita Diabetes Melitus. Penyuluhan tersebut meliputi beberapa hal, antara lain pengetahuan mengenai perlunya diet ketat, latihan fisik, minum obat, serta pengetahuan mengenai komplikai, pencegahan, maupaun perawatannya. Penanganan Diabetes Mellitus dengan mengubah gaya hidup apabila tidak berhasil maka akan diberikan obat antidiabetika semua penderita diabetes meliputi tipe 1 membutuhkan insulin,

penderita diabetes meliputi tipe 2 juga membutuhkan insulin apabila kadar gula darahnya tetap tinggi. (Widharto, 2007).

Dari latar belakang diatas, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian “pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Desa Dukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung.

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengidentifikasi kadar gula darah acak lansia dengan diabetes melitus tipe 2 sebelum pemberian latihan jalan kaki ringan 30 menit. Mengidentifikasi kadar gula darah acak lansia dengan diabetes melitus tipe 2 setelah pemberian latihan jalan kaki ringan 30 menit. Menganalisa pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia Diabetes Melitus tipe 2.

Hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit dengan penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pre-post Test Design*. Rancangan ini tidak menggunakan kelompok kontrol. Rancangan ini berupaya mengungkap hubungan sebab akibat pada kelompok dengan membandingkan hasil pre test dan post test (Nursalam, 2008).

Populasi dalam penelitian ini adalah Semua lansia penderita Diabetes Militus tipe 2 di Desa Dukuh, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung.

Sample dari penelitian ini adalah sebagian Lansia penderita Diabetes militus tipe 2 di Desa Dukuh, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung yang memenuhi kriteria inklusi.

Dalam penelitian ini pengumpulan data latihan fisik latihan jalan kaki ringan 30 menit dengan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui data dengan cara mengecek kadar gula darah, menggunakan Glucotest sebelum dan sesudah melakukan latihan jalan kaki ringan 30 menit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan mei 2017 Desa Dukuh, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung.

Pada penelitian ini setelah data terkumpul dilakukan tehnik penyuntingan data dan *coding*. Skala pada penelitian ini menggunakan skala ordinal, dimana responden memiliki salah satu jawaban yang paling tepat.

Kemudian data dianalisa dengan menggunakan uji *wilcoxon* yang akan menunjukkan adanya pengaruh atau tidaknya latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes Militus tipe 2 di Desa Dukuh, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung. Uji *wilcoxon* ini digunakan untuk menguji signifikansi hipotesis *comparatif* dua sampel yang berkolerasi bila datanya berbentuk Ordinal.

Untuk menentukan apakah terdapat pengaruh Pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes Militus tipe 2 di Desa Dukuh, Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung, menggunakan komputer dengan tehnik SPSS (*Statistical Product and Service Solution Versi 13 Windows*). Untuk mengetahui tingkat signifikan antara variabel dalam pengukuran pengaruh yang bermakna dengan tingkat kemaknaan adalah $p < 0,05$ artinya H_0 ditolak H_1 diterima, berarti ada pengaruh antara variabel yang diukur, bila $p \geq 0,05$ artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti tidak ada pengaruh antara variabel.

Kriteria pengujian hipotesis adalah:

Bila p value $< 0,05$ dikatakan *significan*, yaitu hipotesis nol (H_0) ditolak, maka H_1 diterima yang berarti terdapat Pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes Militus tipe 2 di Desa Dukuh, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung. Bila p value $\geq 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima, maka H_1 ditolak yang berarti tidak ada Pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes Militus tipe 2 di Desa Dukuh, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung.

Etika penelitian ini yaitu Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*Informed Consent, Anonymity* (Tanpa Nama) dan *Confidentiallity* (Kerahasiaan)

HASIL

1. Kadar gula darah acak pada lansia diabetes melitus tipe 2 sebelum di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit

Tabel 1 Distribusi frekuensi kadar gula darah acak responden sebelum latihan jalan kaki ringan 30 menit pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2.

GDA	Frekuensi	Prosentase
Prediabetes	4	16.6%
Diabetes	20	83.3%
Jumlah	24	100%

Sumber: kuesioner Penelitian, 2017

GDA	Jumlah	Prosentase
Pre diabetes	10	41.6%
Diabetes	14	58.3%
Jumlah	24	100%

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui dari 24 responden sebelum di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit. Sebagian besar 20 lansia memiliki kadar gula darah acak >200 mg/dl dalam kategori diabet (83.3%).

a. Kadar gula darah berdasarkan usia

Tabel 2 Tabulasi silang usia dengan berat badan responden sebelum latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2

Sumber: kuesioner Penelitian, 2017

Sumber: kuesioner Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 2 Tabulasi silang usia dengan berat badan responden sebelum latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan usia diketahui dari 24 responden sebagian besar berusia 63-67 sebanyak dalam katagori diabet 10 responden (41.6)

b. Kadar gula darah berdasarkan berat badan

Tabel 3 Tabulasi silang berat badan dengan usia responden sebelum latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2.

Sumber: kuesioner Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 3 Tabulasi silang berat badan dengan usia respondensebelum latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan berat badan diketahui dari 24

responden sebagian besar dalam rentang diabet pada berat badan 57-63 kg sebanyak 11 responden (45.8%).

2. Kadar gula darah acak pada diabetes melitus tipe 2 sesudah di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit

Tabel 4 Distribusi frekuensi kadar gula darah acak responden sesudah latihan jalan kaki ringan 30 menit pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2.

Sumber: kuesioner Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari 24 responden, sesudah di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit sebagian besar responden memiliki kadar gula darah acak >200 mg/dl atau dalam katagori diabet sebanyak 14 responden (42%).

a. Kadar gula darah acak berdasarkan usia

Usia Responden (Tahun)	Prediabet		Diabet		Total	
	F	%	F	%	F	%
60 - 62	1	4.1%	7	29.1%	8	33.3%
63 - 67	3	12.5%	1	4.1%	4	16.7%
68 - 74	0	0%	3	12.5%	3	12.5%
Jumlah	4	16.6%	11	45.8%	15	62.5%

Tabel 5 Tabulasi silang usia dengan berat badan responden sesudah latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2.

Usia responden (Tahun)	Prediabet		Diabet		Total	
	F	%	F	%	F	%
60-62	3	12.5%	5	20.8%	8	33.3%
63-67	6	25%	7	29.1%	13	54.1%
68-74	1	4.1%	2	8.3%	3	12.5%
Jumlah	10	41.6%	14	58.3%	24	100%

GDA	Sebelum		Sesudah	
	F	%	F	%
Pre diabetes	4	16.6%	10	41.6%
Diabetes	20	83.3%	14	58.3%
Jumlah	24	100	24	100
P value),00			

Berat badan responden (Kg)	Prediabet		Diabet		Total	
	F	%	F	%	F	%
50-56	6	25	2	8.3	8	33.3
57-67	4	16.6	8	33.3	12	50
64-70	0	0	4	16.6	4	16.6
Jumlah	10	42	14	58	24	100

Sumber : kuesioner Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 5 Tabulasi silang dengan usia responden diketahuidari 24 responden sesudah di berikan jalan kaki ringan 30 menit berdasarkan usia hampir setengah responden memiliki kadar gula darah dalam rentang diabet sebanyak 7 responden (29.1%) pada usia 63-67 Tahun.

b. Kadar gula darah acak berdasarkan berat badan

Tabel 6 Tabulasi silang berat badan dengan usia responden sesudah latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2.

Berat badan Responden (Kg)	Prediabet		Diabet		Total	
	F	%	F	%	F	%
50-56	3	12.5%	5	20.8%	8	33.3%
57-63	1	4.1%	1	4.1%	2	8.3%
64-70	0	0%	4	16.6%	4	16.6%
Jumlah	4	16.6%	10	41.6%	14	58.3%

Sumber: kuesioner Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 6 Tabulasi silang berat badan dengan usia responden diketahuidari 24 responden sesudah di berikan jalan kaki ringan 30 menit berdasarkan berat badan hampir setengah responden memiliki kadar gula darah dalam rentang diabet sebanyak 8 responden (33.3%) pada berat badan 57 - 67 Kg.

3. Kadar gula darah acak pada diabetes melitus tipe 2 sesudah dan sebelum di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit

Tabel 7 Distribusi frekuensi responden sebelum dan sesudah latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2.

(Sumber :kuesioner penelitian tahun 2017)

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa dari 24 responden sebelum diberikan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit. sebanyak 4 lansia memiliki kadar gula darah acak 140-200 m/dl (16.6%). Sedangkan sesudah diberikan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit. sebanyak 10 lansia memiliki kadar gula darah acak 140-200mg/dl (41.6%).

Dari hasil uji statistik *wilcoxon sign rank test* tentang pengaruh jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah didapatkan $p=0,000$ dengan tingkat kemaknaan atau $\alpha= 0,05$ sehingga $p < \alpha$ atau $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2

PEMBAHASAN

A. Kadar gula darah acak pada diabetes melitus tipe 2 sebelum di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit.

Sesuai hasil penelitian pada tabel 1 diketahui bahwa dari 24 responden sebelum di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit. Sebagian besar responden mempunyai kadar gula darah acak diatas 200 mg/dl atau dalam kategori diabet yaitu 20 responden (83%),

Menurut (Sarwono Waspadji, 2009) berat badan dan usia menjadi salah satu faktor resiko lingkungan yang sangat penting untuk terjadinya diabetes melitus tipe II. Dalam hal ini obesitas akan meningkatkan resistensi insulin oleh tubuh sehingga glukosa didalam darah tidak mampu dimetabolisme dengan baik oleh sel dan akhirnya terjadi peningkatan glukosa dalam darah. Selain itu Sarwono juga menyebutkan bahwa peningkatan usia dapat memicu terjadinya peningkatan intoleransi glukosa.

Sesuai dengan teori dan fakta yang ada menunjukkan bahwa dengan menjaga berat badan ideal maka dapat menurunkan peningkatan intoleransi glukosa. Dalam penelitian yang dilakukan peneliti terbukti terdapat kesesuaian antara teori dengan fakta seperti apa yang dikemukakan Sarwono Waspadji (2009). Hal ini sesuai dengan tabulasi silang pada responden yang memiliki kadar gula darah tinggi atau rentang diabetes sebagian besar yang memiliki berat badan 57-63kg sebanyak 11 responden (45.8%), dalam hal ini obesitas akan meningkatkan resistensi insulin oleh tubuh sehingga glukosa didalam darah tidak mampu dimetabolisme dengan baik oleh sel dan akhirnya terjadi peningkatan glukosa dalam darah, sesuai dengan data yang di dapat peneliti bahwa penderita diabet terbanyak pada rentang usia 63-67 sebanyak 10 responden (41.6%), Sarwono juga menyebutkan bahwa peningkatan usia dapat memicu terjadinya peningkatan intoleransi glukosa. Oleh karena itu peneliti berpendapat bahwa sumber berat badan dan usia dapat mempengaruhi kadar gula darah, dengan diberikannya aktifitas fisik 30 menit dapat menurunkan kadar gula darah.

B. Kadar gula darah acak pada diabetes melitus tipe 2 sesudah di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4 diketahui bahwa dari 24 responden, sesudah di

lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit. Sebagian besar responden mempunyai kadar gula darah acak diatas 200 mg/dl atau dalam kategori diabet yaitu 14 responden (58.3%),

Jalan kaki merupakan aktivitas fisik yang sangat hakiki dalam kehidupan manusia. Jalan kaki atau berjalan kaki merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang juga merupakan olahraga, karena berjalan kaki merupakan serangkaian gerak yang dilakukan secara sistematis dan fungsional juga, dalam bentuk latihan low impact. Jalan kaki dikelompokkan jenis olahraga aerobik yaitu jenis olahraga yang dilakukan dan memerlukan oksigen sebagai sumber energinya dan biasanya dilakukan di lapangan dan di jalan. (I Noda dan team, 2009), dan olahraga dapat memperbaiki fungsi kognitif dengan cara meningkatkan aliran darah ke otak dan meningkatkan pembentukan neurotransmitter otak. Manfaat olahraga pada lansia juga dapat menurunkan risiko penyakit diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit jantung menurut Rachmah (2008).

Hal ini sesuai dengan tabulasi silang pada responden yang memiliki kadar gula darah tinggi atau rentang diabetes sebagian besar yang memiliki berat badan 57-63kg sebanyak 8 responden (33.3%), dalam hal ini obesitas akan meningkatkan resistensi insulin oleh tubuh sehingga glukosa didalam darah tidak mampu dimetabolisme dengan baik oleh sel dan akhirnya terjadi peningkatan glukosa dalam darah, sesuai dengan data yang di dapat peneliti bahwa penderita diabet terbanyak pada rentang usia 63-67 sebanyak 7 responden (29.1%), Sarwono juga menyebutkan bahwa peningkatan usia dapat memicu terjadinya peningkatan intoleransi glukosa. Oleh karena itu peneliti berpendapat bahwa sumber berat badan dan usia dapat mempengaruhi kadar gula darah, dengan diberikannya aktifitas fisik 30 menit dapat menurunkan kadar gula darah.

C. Pengaruh jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2

Berdasarkan hasil analisis komparatif sederhana menggunakan uji statistik *wilcoxon sign rank test* (SPSS 16.0 For Windows) dimana tingkat kemaknaan atau $\alpha = 0,05$ diperoleh $P_{\text{value}} = 0,000$ sehingga $P_{\text{value}} < \text{nilai } \alpha$ atau $0,000 < 0,05$ hal ini dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat Pengaruh

latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2.

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (hiperglikemia), disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan insulin. Insulin dalam tubuh dibutuhkan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan di dalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat dibutuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Perkini, 2011).

Aktivitas jalan kaki memang baru bisa disebut olahraga jika dilakukan secara kontiniu, minimum 30 menit setiap harinya. Untuk mengontrol kadar gula darah ada lima faktor penting yang harus diperhatikan yaitu, manajemen diet atau asupan makanan, latihan fisik atau exercise, obat-obatan diabetes, pendidikan kesehatan, monitoring Perencanaan penatalaksanaan diabetes melitus bersifat individual artinya perlu dipertimbangkan kebutuhan terhadap umur penderita, gaya hidup, kebutuhan nutrisi, kematangan, tingkat aktivitas, pekerjaan, dan kemampuan penderita dalam mengontrol gula darah secara mandiri. (Tarwoto, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tabel 1 diketahui bahwa dari 24 responden sebelum di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit. Sebagian besar responden mempunyai kadar gula darah acak diatas 200 mg/dl atau dalam kategori diabet yaitu 20 responden (83%), sedangkan sesudah pada tabel 4 diketahui bahwa dari 24 responden, sesudah di lakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit. Sebagian besar responden mempunyai kadar gula darah acak diatas 200 mg/dl atau dalam kategori diabet yaitu 14 responden (58.3%),

Berdasarkan hasil penelitian dan sintesis teori yang dilakukan Di Desa Dukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kadar gula darah yaitu berat badan dan usia. Oleh karena itu peneliti berpendapat bahwa menjaga berat badan melalui aktifitas fisik sangat penting, hal ini terbukti menurunkan kadar gula darah,. Dengan menjaga berat badan ideal maka dapat

menurunkan peningkatan intoleransi glukosa, Dalam penelitian yang dilakukan peneliti terbukti terdapat kesesuaian antara teori dengan fakta seperti apa yang dikemukakan Sarwono (2009) berat badan menjadi salah satu faktor resiko lingkungan yang sangat penting untuk terjadinya diabetes melitus tipe II. Dalam hal ini obesitas akan meningkatkan resistensi insulin oleh tubuh sehingga glukosa didalam darah tidak mampu dimetabolisme dengan baik oleh sel dan akhirnya terjadi peningkatan glukosa dalam darah.. Sarwono juga menyebutkan bahwa peningkatan usia dapat memicu terjadinya peningkatan intoleransi glukosa.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti mengenai dari “pengaruh jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2” pada tanggal 19 Mei 2017 sebagai berikut

Diketahui dari 24 responden sebelum dilakukan perlakuan jalan kaki ringan 30 menit sebagian besar responden mempunyai kadar gula darah acak diatas 200 mg/dl yaitu 20 responden (83%), dan sebagian kecil responden mempunyai kadar gula darah acak 140-200 mg/dl yaitu 4 responden (17%). Sedangkan sesudah diberikan perlakuan jalan kaki ringa 30 menit. yaitu sebanyak 10 responden (42%) memiliki kadar gula darah acak dalam rentang 140-200 mg/dl. Dan sebagian besar responden mempunyai kadar gula darah acak diatas 200 mg/dl yaitu 14 responden (58.3). Berdasarkan hasil analisis komparatif sederhana menggunakan uji statistik wilcoxon sign rank test (SPSS 16.0 For Windows) dimana tingkat kemaknaan atau $\alpha = 0,05$ diperoleh Pvalue = 0,000 sehingga Pvalue < nilai α atau $0,000 < 0,05$ hal ini dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat Pengaruh latihan jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2. itu peneliti menyimpulkan terdapat pengaruh jalan kaki ringan 30 menit menurunkan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2

B. Saran

1. Pengembangan Program
- a. Bagi Puskesmas

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat digunakan sebagai pemberikan usulan pembuatan program di dalam kegiatan

posyandu lansia berupa kegiatan jalan kaki ringan 30 menit untuk menurunkan kadar gula darah.

- b. Bagi kader posyandu lansia
Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti kegiatan jalan kaki 30 menit mampu menurunkan kadar gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus. Sehingga kader posyandu lansia desa perlu menyosialisasikan kepada masyarakat dan bisa di jadikan progam untuk menurunkan kadar gula darah.
2. Pengembangan ilmu
 - a. Bagi peneliti selanjutnya
Pada penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam melaksanakan penelitian selanjutnya dengan sampel yang lebih banyak, dengan cara yang berbeda dan diharapkan untuk hasil yang lebih baik dari penelitian sebelumnya.
 - b. Bagi Institusi Pendidikan
Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan kepada institusi pendidikan untuk lebih meningkatkan sarana dan prasarana untuk kegiatan penelitian seperti dengan menambah sumber-sumber pengetahuan (referensi) dengan tahun terbit lima (5) tahun terakhir sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi wijaya, 2015. *Pengaruh Olahraga terhadap kadar glukosa darah pada pasien DM*. Skripsi: universitas Muhamadiyah Surakarta.
- Dinas kesehatan Tulungagung 2017.
- Febriyanto, 2013. *hasil riset kesehatan dasar*, Jakarta: lembaga penerbitan badan Litbankes.
- Fitriana , 2016 . *cara ampuh tumpas diabetes*, Yogyakarta :medika
- Noda dan team, 2007. *Walking and sports participation and mortality from coronary heart disease and stroke japan American college of cardiology foundation*. journal of the American college of cardiology: 46:1761.1767
- Perkini, 2011. *consensus pengelolaan dan pencegahan diabetes militus tipe II di Indonesai*, Jakarta: perkumpulaendokrinologi Indonesia
- Rachmah laksini, 2008. *Aktifitas fisik pada usia lanjut*, skripsi: universitas negri Yogyakarta.
- Rochmah, 2007. *Diabetes Militus pada usia lanjut, buku ajar ilmu penyakit dalam*, Jakarta: salemba medika
- Tarwoto, 2012.*keperawatan medical bedah gangguan system endokrin*, Jakarta: CV trans info medika
- Widharto. 2007. *Bahaya Hipertensi*. Jakarta: PT Sunda Kelapa Pustaka.
- Waspadji Sarwono, 2009. *Buku Ajar Penyakit Dalam: Komplikasi Kronik Diabestes, Mekanisme Terjadinya, Diagnosis dan Strategi Pengelolaan*, Jilid III, Edisi 4, Jakarta: FK UI pp. 1923-24.
- Waspadji, Sarwono. 2009. *Komplikasi Kronik Diabetes: Mekanisme Terjadinya, Diagnosis, dan Strategi Pengelolaan*. In: Sudoyo, Aru W., Bambang Setiyohadi, Idrus Alwi, Marcellus Simadibrata K., Siti Setiati. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Ed 5*. Jakarta. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.