PENGARUH GERAKAN SENAM DIABETES MELLITUS TERHADAP PENURUNAN KADAR GULAH DARAH SEWAKTU (GDS) PADA LANSIA DI PUSKESMAS MOOTILANGO

JURNAL

BAMBANG SETYAWAN
NIM. C01417022

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
JURUSAN KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMDIYAH GORONTALO
GORONTALO
2022

ISSN 2301– 5691

Artikel Penelitian

THE EFFECT OF DIABETES MELLITUS EXERCISE MOVEMENT ON REDUCING BLOOD GLUCOSE LEVELS IN THE ELDERLY AT MOOTILANGO HEALTH CENTER

PENGARUH GERAKAN SENAM DIABETES MELLITUS TERHADAP PENURUNAN KADAR GULAH DARAH SEWAKTU (GDS) PADA LANSIA DI PUSKESMAS MOOTILANGO

[1]Bambang Setyawan**,** [2]rona Febriyona, [3]rosmin Ilham
Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo
e-mail : Bambang @gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a disease with increased levels of sugar (glucose) in the body, there is a therapy for diabetes, namely diabetes mellitus exercise therapy. The objective of research was to determine the effect of diabetes mellitus exercise on reducing blood glucose levels in the elderly. The research design used a pre-experimental method with one-group pre-post test design approach. The number of samples is 13 elderly. The results showed the average of blood glucose level when uncontrolled was 9 before being given exercise and blood glucose levels when controlled were 8 people after being given diabetes exercise, the results of data analysis showed pValue = 0.040 <0.05. The conclusion, there is an effect of diabetes mellitus exercise on decreasing blood glucose levels in the elderly at Mootilango Health Center. Suggestions for the elderly to remain diligent in controlling blood glucose in health facilities.

Keywords: Elderly, Blood Glucose Levels and Diabetes Mellitus Exercise.

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan penyakit dengan meningkatnya kadar gula (glukosa) dalam tubuh, terdapat terapi untuk penyakit diabetes yaitu terapi senam diabetes mellitus. Tujuan penelitian untuk mengetahuipengaruh gerakan senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar gulah darah sewaktu (GDS) pada lansia.Desain penelitian menggunakan metode *pra-eksperimental* dengan pendekatan *one-group pra-post test design*. Jumlah sampel sebanyak 13 orang lansia. Hasil penelitian menunjukan rata-rata kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol sebanyak 9 sebelum diberikan senam dan kadar gula darah sewaktu terkontrol sebanyak 8 orang setelah diberikan senam diabetes, hasil analisis data menunjukan nilai pValue=0,040<0,05. Kesimpulan terdapat pengaruh gerakan senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar gulah darah sewaktu (GDS) pada lansia di Puskesmas Mootilango. Saran untuk lansia agar tetap rajin melakukan kontrol gula darah difasilitas kesehatan.

Kata Kunci: Lansia, Kadar Gulah Darah Sewaktu (GDS) dan Gerakan Senam Diabetes Mellitus.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus atau dikenal sebagai penyakit kencing manis oleh masyarakat luas merupakan penyakit yang berlangsung jangka panjang yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula (glukosa) dalam tubuh, hal ini terjadi karena adanya gangguan dalam tubuh sehingga tubuh tidak mampu glukosa darah ke dalam sel dalam tubuh sehingga glukosa menjadi menumpuk. Target dengan standar penilaian diabetes yang baik antara lain glukosa darah 80-200 mg/dL, trigliserida <150 mg/dL, IMT 18,5-22,9 kg/m2dan tekanan darah 130/80 mmHg (Astuti 2016).[1]

Berdasarkan data Organisasi Kesehatan Dunia WHO ditahun (2020)[2], prevalensi global diabetes pada orang dewasa di atas 18 tahun naik dari 4,7% menjadi 8,5% pada tahun 2014. Dibandingkan dengan negara maju, prevalensi diabetes meningkat lebih cepat. Pada 2016, 1,6 juta orang meninggal langsung akibat diabetes. Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan bahwa diabetes adalah penyebab kematian ketujuh di dunia pada tahun 2016. Dari data *International Diabetes Federation* (IDF) 2020, terdapat sekitar 463 juta orang dewasa (20-79 tahun) penderita diabetes, menyebabkan sebanyak 4,2 juta kematian pada tahun 2019. Selain itu, jumlah pasien diabetes diperkirakan akan terus meningkat menjadi 700 juta pada tahun 2045 (IDF, 2021)[3]

Berdasarkan data dari Kementrian Kesehatan RI Kemenkes, RI (2018)[4] prevalensi diabetes melitus di indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur>15 meningkatmenjadi 2%. Dimana prevalensi diabetes mellitus tertingi terdapat di Provinsi DKI Jakarta dengan jumlah prevalensi sebesar 3,4%.

Sedangkan untuk Provinsi Gorontalo menempati peringkat ke-6 dari 34 provinsi dengan jumlah prevalensi sebesar 2,4%. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo pada bulan Oktober (2020) di dapatkan jumlah pasien diabetes mellitus terbesar 3.638 jiwa (Profil Kes Prov Gorontalo, 2021)[5]. Jumlah penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Mootilango pada tahun 2021 mencapai 72 orang.

Menurut Konsensus Perkeni ada 4 (empat) pilar penatalaksanaan DM, yaitu: edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani dan terapi farmakologis. Di Indonesia, ternyata sebagian besar penatalaksanaan penyakit diabetes hanya menggunakan obat, padahal obat bukan merupakan satu-satunya cara yang dapat digunakan untuk penatalaksanaan penyakit DM. Untuk penatalaksanaan penyakit DM yang telah dikenal ada 3 (tiga) cara, yaitu: mengatur makanan, olahraga dan obat-obatan. Akan tetapi penderita DM hanya bergantung pada obat-obatan tanpa disertai dengan mengatur makan dan olahraga seperti senam. Sehingga hal ini menjadi penyebab

meningkatnya penderita DM (Arjita, 2017).[6]

Menurut Afridon & Komalasari (2018)[7] diabetes mellitus sering ditandai dengan peningkatan kadar gula darah atau hiperglikemia. Jika seseorang memiliki gula darah puasa yang tinggi, mereka dianggap menderita diabetes dengan kadar >126 mg/dL dan tes gula darah. Bila >200 mg/dL, kadar glukosa darah akan berubah sepanjang hari, meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam.

Senam diabetes melitus atau senam untuk para penderita diabetes melitus yang penekanannya pada gerakan ritmik otot, sendi, vaskuler dan saraf dalam bentuk peregangan dan relaksasi, ada beberapa tujuan dari senam DM adalah menurunkan berat badan, memberikan keuntungan psikologis, memperbaiki gejala-gejala musculoskeletal otot, tulang, sendi dan menghambat serta memperbaiki faktor risiko penyakit kardiovaskuler yang banyak terjadi pada penderita diabetes melitus dan mengontrol gula darah. Dengan kadar glukosa darah terkendali maka akan mencegah salah satunya yaitu ulkus diabetik (Prasetyorini, 2015)[8]

Berdasarkan studi pendahuluan dengan melakukan observasi di Puskesmas Mootilango terdapat 72 lansia dengan pengidap diabetes melitus. Dari hasil wawancara yang dilakukan pada 5 orang lansia dengan pengidap diabetes melitus diketahui bahwa pengobatan rutin hanya dengan obat-obatan yang di berikan pihak puskesmas setempat tampa adanya terapi seperti senam khusus bagi pengidap diabetes melitus, pengobatan diabetes melitus hanya dengan obat saja akan membutuhkan waktu yang lama dalam proses penyembuhannya sehingga pengobatan perlu diseimbangkan dengan melakukan terapi seperti senam diabetes melitus. Selain mewawancarai lansiapeneliti juga mewawancarai salah satu tenaga kesehatan, diketahui bahwa senam diabetes melitus jarang digunakan sebagai salah satu intervensi dalam penatalaksanaan diabetes melitus hususnya pada lansia sehingga menyebabkan peningkatan jumlah pengidap diabetes, penurunan gulah darah sewaktu pada lansia hanya bergantung pada obat yang diberikan dan juga pola hidup dari lansia sendiri, di Puskesmas Mootilango. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan senam diabetes khusunya pada lansia belum digunakan sebagai salah satu intervensi ataupun alternatif pengobatan dalam penatalaksanaan diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil latar belakang masalah dan hasil observasi serta wawancara diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengaruh gerakan senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar gulah darah sewaktu (GDS) pada Lansia di Puskesmas Mootilango”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra-eksperimental* dengan pendekatan *one-group pra-post test design*. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu (gerakan senam diabetes mellitus) dan variabel dependen yaitu (perubahan kadar glukosa darah sewaktu). seluruh jumlah lansia yang berada di Puskesmas Mootilango Kabupaten Gorontalo yaitu 72 lansia. Menurut jumlah sampel untuk penelitian ekperimental adalah minimal 10 sampel, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 13 orang lansia.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
60-65 Tahun	8	61.5
66-70 Tahun	5	38.5
Total	13	100.0

Sumber : olahan data primer (2022)

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa usia lansia yang menjadi responden di wilayah kerja Puskesmas Mootilango terbanyak yaitu usia 60-65 tahun sebanyak 8 responden (61,5%) dan yang paling sedikit yaitu usia 66-70 tahun sebanyak 5 responden (38,5%).

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Laki-laki	4	30.8
Perempuan	9	69.2
Total	13	100.0

Sumber : olahan data primer (2022)

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa jenis kelamin lansia yang menjadi responden di wilayah kerja Puskesmas Mootilango terbanyak yaitu jenis kelamin perempuan sebanyak 9 responden (69,2%) dan yang paling sedikit yaitu jenis kelamin laki-laki sebanyak 4 responden (30,8%).

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Pendidikan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
SD	7	53.8
SMP	4	30.8
SMA	2	15.4
Total	13	100.0

Sumber : olahan data primer (2022)

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa pendidikan lansia yang menjadi responden di wilayah kerja Puskesmas Mootilango terbanyak yaitu SD sebanyak 7 responden (53,8%) dan yang paling sedikit yaitu SMA sebanyak 2 responden (15,4%).

Analisis Univariat

1. Frekuensi responden berdasarkan kadar gula darah sewaktu sebelum senam diabetes mellitus

Tabel 4. Distribusi frekuensi berdasarkan kadar gula darah sewaktu sebelum senam diabetes mellitus

Kadar Gula Darah Sewaktu	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Terkontrol	4	30.8
Tidak terkontrol	9	69.2
Total	13	100.0

Sumber : olahan data primer (2022)

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa kadar gula darah sewaktu sebelum

diberikan senam diabetes mellitus pada lansia yang menjadi responden di wilayah kerja Puskesmas Mootilango terbanyak yaitu kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol sebanyak 9 responden (69,2%) dengan hasil pemeriksaan rata-rata 201 mg/dL sampai 239 mg/dLdan yang terendah yaitu kadar gula darah sewaktu terkontrol sebanyak 4 responden (30,8%) dengan hasil pemeriksaan 171 mg/dL sampai 189 mg/dL.

2. Frekuensi responden berdasarkan kadar gula darah sewaktu setelah senam diabetes mellitus

Tabel 5. Distribusi frekuensi berdasarkan kadar gula darah sewaktu setelah senam diabetes mellitus

Kadar Gula Darah Sewaktu	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Terkontrol	8	61.5
Tidak terkontrol	5	38.5
Total	13	100.0

Sumber : olahan data primer (2022)

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa kadar gula darah sewaktu setelah diberikan senam diabetes mellitus pada lansia yang menjadi responden di wilayah kerja Puskesmas Mootilango terbanyak yaitu kadar gula darah sewaktu terkontrol sebanyak 8 responden (61,5%) dengan hasil pemeriksaan rata-rata 154 mg/dL sampai 198 mg/dLdan yang terendah yaitu kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol sebanyak 5 responden (38,5%) dengan hasil pemeriksaan 202 mg/dL sampai 223 mg/dL.

Analisis Bivariat

Pengaruh Gerakan Senam Diabetes Mellitus Terhadap Penurunan Kadar Gulah Darah Sewaktu (GDS) Pada Lansia di Puskesmas Mootilango

Tabel 6. Distribusi Pengaruh Gerakan Senam Diabetes Mellitus Terhadap Penurunan Kadar Gulah Darah Sewaktu (GDS) Pada Lansia di Puskesmas Mootilango

Penurunan Kadar Gulah Darah Sewaktu (GDS)	Mean	Correlation	t	Sig	Sig. (2-tailed)	95% CI
Sebelum- Sesudah	3.077	.507	2.309	0,077	0,040	.174 5.980

Sumber : olahan data primer (2022)

Berdasarkan hasil uji statistik nilai mean 3,077 yang berarti terjadi penurunan kadar gula darah sewaktu sesudah senam diabetes mellitus, rata-rata penurunannya yaitu 3,077. Nilai korelasi antara 2 variabel tersebut 0,507 yang artinya terdapat pengaruh penurunan kadar gula darah dengan senam akan tetapi pengaruh tersebut lemah. Nilai t hitung 2,309>0,5324 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar glukosa darah sewaktu. Nilai Sig2 atau Pvalue=0,040>0,05 yang artinya terdapat terdapat pengaruh yang signifikan antara senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Puskesmas Mootilango.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

1. Kadar gula darah sewaktu sebelum senam diabetes mellitus

Kadar gula darah sewaktu sebelum diberikan senam diabetes mellitus pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mootilango terbanyak yaitu kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol sebanyak 9 responden (69,2%) dan kadar gula darah sewaktu terkontrol sebanyak 4 responden (30,8%).

Sebelum senam diabetes dilakukan peneliti sudah memberitahukan kepada responden untuk tidak mengkomsumsi obat, tidak makan makanan atau minum yang manis, tidak terlalu banyak pikiran, tidak merokok dan sarapan dari rumah. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa responden belum pernah melakukan senam diabetes mellitus dalam menjaga kadar gula darahnya. Hal yang dilakukan hanyalah menjaga diet makan dan selalu mengkonsumsi obat dari doketr untuk mengatur gula darah sebelum dan sesudah makan.

Pada penelitian ini terdapat 9 responden yang kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol, dari hasil wawancara yang diperoleh bahwa responden belum pernah melakukan senam diabetes mellitus dalam menjaga kadar gula darahnya, adapun tindakan yang dilakukan untuk menjaga kadar gula darah responden hanya mengatur diet makan dan mengkomsumsi obat dari dokter sehingga menyebabkan responden menjadi ketergantungan pada obat dokter. Selain itu responden jarang mengikuti posyandu lansia sehingga kurang menerima informasi tentang menjaga kadar gula darah naik.

Sedangkan terdapat 4 responden dengan kadar gula darah sewaktu terkontrol, dari hasil wawancara yang diperoleh bahwa meskipun responden belum pernah melakukan senam diabetes mellitus dalam menjaga kadar gula darahnya, akan tetapi responden sering mengikuti posyandu lansia sehingga informasi terbaru tentang pencegahan naiknya kadar gula darah sewaktu diketahui oleh responden seperti selain menjaga diet makan dan selalu mengkonsumsi obat pengatur gula darah sebelum dan sesudah makan pencegahan yang dapat dilakukan oleh responden secara mandiri dirumah yaitu dengan mengkomsumsi obat tradisional maupun obat herbal yang sudah terbukti dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu seperti lidah buaya, kayu manis, sayur pare, jahe dan gingseng. Pentingnya memberikan informasi pada responden tentang pencegahan naiknya kadar gula darah sewaktu.

Informasi sering berkaitan dengan pengetahuan, dimana informasi yang diterima dapat menambah pengetahuan seseorang. Pengetahuan bukan hanya berdasarkan pendidikan melainkan

dibentuk juga melalui pengalaman, informasi yang didapat dan lainnya. Salah satu yang dapat menentukan sikap seseorang terhadap kesehatan adalah pengetahuan yang dimilikinya. jika pengetahuan seseorang itu luas maka ketika ia sakit ia akan mencari informasi mengenai penyakitnya itu. Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol akan menimbulkan berbagai komplikasi. Sekitar 20-40% pasien diabetes akan mengalami nefropati diabetik yang merupakan penyebab paling utama dari gagal ginjal stadium akhir. Satu juta orang dewasa di wilayah Regional Asia Tenggara pada tahun 2015 meninggal karena penyakit ginjal sebagai akibat dari salah satu penyebab komplikasi diabetes melitus dan menempati urutan pertama sebagai penyebab kematian yang diakibatkan komplikasi (PERKENI, 2015)[9]

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Perdana, Burhannudin dan Rosyidah (2013)[10] penelitiannya menggunakan uji chi square dan didapatkan hasil p-value 0,001 yang artinya penelitiannya memiliki hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus dengan pengendalian kadar gula darah. seseorang yang berpengetahuan kurang tentang penyakit DM ternyata memiliki pemahaman yang kurang tentang penyakitnya.

Berdasarkan uraian diatas peneliti berasumsi bahwa kadar glukosa darah sewaktu responden sebelum melakukan senam diabetes rata-rata tidak terkontrol hal ini karena responden jarang mengikuti posyandu lansia sehingga kurang menerima informasi tentang menjaga kadar gula darah naik, seperti yang diketahui bahwa posyandu lansia bukan hanya untuk memeriksakan kesehatan untuk lansia tetapi terdapat juga penyuluhan tentang penyakit yang paling banyak diderita seperti diabetes mellitus, minimnya pengetahuan responden tentang pencegahan naiknya gula darah sewaktu dapat dilihat dari tindakan yang dilakukan oleh responden yaitu responden hanya bergantung pada obat dari dokter.

2. Kadar gula darah sewaktu setelah senam diabetes mellitus

Kadar gula darah sewaktu setelah diberikan senam diabetes mellitus pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mootilango terbanyak yaitu kadar gula darah sewaktu terkontrol sebanyak 8 responden (61,5%) dan kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol sebanyak 5 responden (38,5%). Dari penelitian diatas menunjukkan hasil adanya perubahan yang baik sesudah dilakukan senam diabetes terdapat sebagian responden mengalami perubahan penurunan kadar gula darah.

Hasil penelitian menunjukan bahwa setelah mengikuti senam diabetes kadar gula darah sewaktu terkontrol sebanyak 8 responden, dari hasil wawancara yang

diperoleh bahwa selain mengikuti senam diabetes mellitus responden sering mengikuti posyandu lansia sehingga informasi terbaru tentang pencegahan naiknya kadar gula darah sewaktu diketahui oleh responden seperti mengkomsumsi obat tradisional maupun obat herbal yang sudah terbukti dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu seperti lidah buaya, kayu manis, sayur pare, jahe dan gingseng selain itu responden mengikuti saran dari dokter yaitu menjaga diet makan. Sehingga dengan diadakan senam diabetes mellitus dapat menambah pengetahuan responden dalam melakukan pencegahan naiknya kadar gula darah sewaktu dalam bentuk olahraga atau aktivitas fisik.

Setelah diberikan senam diabetes mellitus terdapat 5 responden dengan kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol, jumlah ini mengalami perubahan dari jumlah sebelum diberikan senam diabetes mellitus. Dari hasil wawancara yang diperoleh bahwa dalam pencegahanan naiknya kadar gula darah responden hanya mengatur diet makan dan mengkomsumsi obat dari dokter, responden menjadi ketergantungan dengan obat dokter sehingga sangat penting untuk diakana senam diabetes mellitus, dari hasil pemeriksaan sebelum dan setelah senam diabetes mellitus diketahui bahwa terjadi penurunan kadar gula darah sewaktu pada responden akan tetapi masi dalam kategori tidak terkontrol. Sangat penting untuk melakukan aktivitas fisik dalam mencegah naiknya kadar gula darah sewaktu pada lansia, aktivitas fisik ini dapat dilakukan melalui senam diabetes mellitus.

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronik yang memerlukan waktu perawatan lama, pembiayaan perawatan yang sangat mahal, selain itu prevalensi diabetes mellitus juga terus meningkat. Perubahan gaya hidup seperti makan, berkurangnya aktivitas fisik dan obesitas dianggap sebagai faktor-faktor penyebab terpenting sehingga tidak terkontrolnya kadar gula darah yang membuat kita terkena. Senam diabetes adalah latihan fisik aerobic bagi penderita diabetes dengan serangkaian gerakan yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama music sehingga melahirkan ketentuan ritmis, kontinuitas dan durasi tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Senam diabetes akan lebih baik dilakukan dalam waktu 45 menit dengan frekuensi 3-5 kali perminggu (Ashadi dalam Nugraha, 2016)[11]

Hasil ini sejalan dengan penelitian Eva (2020)[12], hasil penelitian diketahui bahwa kadar gula darah sesudah dilakukan Senam Diabetes memiliki kadar gula darah dengan kategori normal <140 mg/dL sebanyak 10 responden (41,7%%), kadar gula darah dengan kategori prediabetes sebanyak 6 responden (25%), dan kadar gula darah dengan kategori diabetes berkurang

menjadi 8 responden (33,3%).

Berdasarkan uraian diatas peneliti berasumsi bahwa penyebab diabetes pada lansia yaitu kemampuan fisik yang berkurang sehingga aktivitas fisikpun berkurang, saat seseorang jarang atau kurang melakukan aktivitas fisik maka akan mudah terkena penyakit salah satunya yaitu diabetes mellitus. responden yang memiliki aktivitas yang kurang maka akan mengakibatkan kadar gula darahnya naik begitu pula sebaliknya apabila responden melakukan aktivitas seperti berolahraga dan senam secara rutin maka kadar gula darah dalam rentang normal, aktivitas fisik merupakan salah satu pilar penatalaksanaan DM, berdasarkan keterangan tersebut maka dapat dikatakan bahwa salah satu solusi untuk menurunkan kadar gula darah adalah dengan melakukan olahraga seperti senam.

Analisis Bivariat

Pengaruh Gerakan Senam Diabetes Mellitus Terhadap Penurunan Kadar Gulah Darah Sewaktu (GDS) Pada Lansia di Puskesmas Mootilango

Senam diabetes dapat menyebabkan penurunan glukosa darah, hal ini dikarenakan pada saat melakukan latihan fisik terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot. Selanjutnya terjadi peningkatan aliran darah yang menyebabkan lebih banyak jala-jala kapiler terbuka, sehingga reseptor insulin lebih banyak tersedia dan lebih aktif untuk menurunkan glukosa darah, setelah diberikan intervensi senam diabetes didapatkan hampir seluruhnya penderita diabetes mengalami penurunan kadar gula darah, hal ini dikarenakan pada saat melakukan senam terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot, senam juga untuk membakar kalori tubuh sehingga glukosa darah bisa terpakai untuk energi.

Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat pengaruh gerakan senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Puskesmas Mootilango. Hasil uji statistik nilai mean 3,077 yang berarti terjadi penurunan kadar gula darah sewaktu sesudah senam diabetes mellitus, rata-rata penurunannya yaitu 3,077 dengan nilai Pvalue=0,040>0,05. Pengaruh senam diabetes terhadap otot-otot akan berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah, dikarenakan reseptor insulin menjadi bertambah dengan bertambahnya otot tersebut, yang akirnya dapat meningkatkan sensitivitas insulin sehingga dapat meningkatkan keseimbangan glukosa. Sebelum senam diabetes dilakukan peneliti sudah memberitahukan kepada responden untuk tidak mengkomsumsi obat, tidak makan makanan atau minum yang manis, tidak terlalu banyak pikiran, tidak merokok dan sarapan dari rumah.

Hasil penelitian menunjukan terjadi penurunan kadar gula darah setelah dilakukan senam diabetes mellitus dimana sebelum diberikan senam hanya terdapat 4

responden dengan kadar gula darah sewaktu terkontrol dan terdapat 8 responden dengan kadar gula darah sewaktu terkontrol setelah diberikan senam dapat dilihat bahwa terjadi perunan kadar gula darah sebelum dan sesudah senam pada 4 responden selain itu rata-rata kadar gula darah responden sebelum mengikuti senam berada pada 171 mg/dL sampai 189mg/dL, setelah mengikuti senam rata-rata terjadi penurunan kadar gula darah menjadi 163 mg/dL hingga 153 mg/dL yang artinya terjadi penurunan sebanyak 8 sampai 36 mg/dL, dari hasil wawancara yang diperoleh bahwa selain mengikuti senam diabetes mellitus responden sering mengikuti posyandu lansia sehingga informasi terbaru tentang pencegahan naiknya kadar gula darah sewaktu diketahui oleh responden seperti mengkomsumsi obat tradisional maupun obat herbal yang sudah terbukti dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu seperti lidah buaya, kayu manis, sayur pare, jahe dan gingseng selain itu responden mengikuti saran dari dokter yaitu menjaga diet makan. Sehingga dengan diadakan senam diabetes mellitus dapat menambah pengetahuan responden dalam melakukan pencegahan naiknya kadar gula darah sewaktu dalam bentuk olahraga atau aktivitas fisik.

Setelah diberikan senam diabetes mellitus terdapat 5 responden dengan kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol yang sebelumnya terdapat 9 responden, jumlah ini mengalami perubahan dari jumlah sebelum diberikan senam diabetes mellitus, selain itu 5 responden meskipun berada pada status tidak terkontrol akan tetapi mengalami penurunan setelah senam dari rata-rata berada diatas 215 mg/dL terjadi penurunan hingga 202 mg/dL yang artinya penurunan sebanyak 13 mg/dL. Dari hasil wawancara yang diperoleh bahwa dalam pencegahanan naiknya kadar gula darah responden hanya mengatur diet makan dan mengkomsumsi obat dari dokter, responden menjadi ketergantungan dengan obat dokter sehingga sangat penting untuk diakana senam diabetes mellitus, dari hasil pemeriksaan sebelum dan setelah senam diabetes mellitus diketahui bahwa terjadi penurunan kadar gula darah sewaktu pada responden akan tetapi masi dalam kategori tidak terkontrol. Sangat penting untuk melakukan aktivitas fisik dalam mencegah naiknya kadar gula darah sewaktu pada lansia, aktivitas fisik ini dapat dilakukan melalui senam diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasma Desi dan Firmansyah di Wilayah Kerja Puskesmas Nambo kota Kendari pada tahun 2018[13] menyatakan bahwa dari 30 responden menunjukkan bahwa sebelum dilakukan senam kesegaran jasmani didapatkan kadar gula darah 306,97 mg/dL dengan kadar minimum 220 mg/dL dan maksimum 380 mg/dL. Setelah dilakukan

perlakuan Senam Kesegaran jasmani dengan frekuensi 6x/2 minggu dan 12x/4 minggu diperoleh nilai p>a (0,05).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wirti (2017)[14] tentang pengaruh senam terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II dengan nilai rata-rata kadar gula darah sebelum senam diabetes yaitu 210,42 sedangkan nilai rata-rata kadar gula darah setelah senam diabetes yaitu 181,07. Maka dapat diartikan senam diabetes yang dilaksanakan menurunkan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe II dengan nilai p = 0,000 <0,05.

Salah satu penanganan penyakit diabetes melitus adalah melakukan senam atau olahraga karena dengan mengubah gaya hidup santai menjadi lebih aktif dapat merubah kadar gula darah menjadi normal. Adapun tujuan dari olahraga yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus adalah untuk mengatur produksi insulin karena umumnya masalah utama penderita diabetes melitus adalah kurangnya respons reseptor terhadap insulin (resistensi insulin) (Desi & Firmansyah, 2018)[15]

Senam diabetes adalah latihan fisik aerobic bagi penderita diabetes dengan serangkaian gerakan yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama music sehingga melahirkan ketentuan ritmis, kontinuitas dan durasi tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Senam diabetes akan lebih baik dilakukan dalam waktu 45 menit dengan frekuensi 3-5 kali perminggu (Ashadi dalam Nugraha, 2016)[16]

Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa senam diabetes merupakan salah satu aktifitas fisik yang sangat efektif jika dilakukan secara rutin. Olahraga aerobic yang mengikuti serangkaian gerak berurutan akan menguatkan dan mengembangkan otot dan semua bagian tubuh. Olahraga yang teratur akan lebih banyak memberi keuntungan, gula darah dan lemak darah terkontrol, peredaran darah lebih baik, tekanan darah stabil dan berat badan turun. Senam diabetes ini dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu, namun masih terdapat banyak. responden yang tidak patuhnya pelaksanaan senam diabetes ini berakibat tidak tercapainya efek senam yaitu penurunan glukosa darah puasa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa pengaruh gerakan senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar gulah darah sewaktu (GDS) pada Lansia di Puskesmas Mootilango kabupaten Gorontalo. Dengan kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol sebanyak 9 responden sebelum melakukan senam dan kadar gula darah sewaktu terkontrol sebanyak 8 responden setelah melakukan senam.

SARAN

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi Instansi-Instansi terkait seperti Puskesmas, Rumah Sakit dan dinas Kesehatan lainya tentang senam diabetes melitus terhadap penurunan kadar gulah darah sewaktu (GDS) pada lansia. Bagi pendidikan keperawatan memberikan informasi dan dapat menambah pengetahuan mengenai senam diabetes melitus terhadap penurunan kadar gulah darah sewaktu (GDS) pada lansia, sehingga dapat memperluas wawasan peserta didik. Bagi peneliti selanjutnya bahan masukan dan rujukan bagi peneliti selanjutnya untuk dijadikan dasar penelitian dan bahan referensi dalam penelitian tentang senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar gulah darah sewaktu (GDS).

DAFTAR PUSTAKA

1. Astuti. (2016). Kadar Glukosa Darah Puasa pada Lansia di Panti Sosial dan Lanjut Usia Tresna Werdha' Natar Lampung. *Journal of Lampung University*.
2. WHO. (2020). *Global Report on Diabetes*. *ISBN, VOL.978,P.88.DOI : ISBN 978 4 156525 7*.
3. *International Diabetes Federation* (IDF). (2020). *Diabetes Atlas (Seventh Edition). International Diabetes federation*.Diakses pada 30 Juli 2021.
4. Kementrian Kesehatan RI. (2018). Pusata Data dan Informasi. Jakarta selatan.
5. Dinas Kesehatan provinsi Gorontalo. (2021). Profil Kesehatan Provinsi Gorontalo. Gorontalo.
6. Arjita. (2017). Pengaruh Latihan Fisik Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Menara Ilmu, 2 (Vol 11, No 7)*.
7. Afridon & Komalasari. (2018). Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Ii di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram. Media bina ilmiah. Volume 8, No. 1.
8. Prasetyorini, D. (2015). Pengaruh Latihan Senam Diabetes Melitus Terhadap Risiko Terjadinya Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Desa Rambipuji Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember. Skripsi. Diakses pada 30 Juli 2021.
9. PERKENI. (2015). Pencegahan dan Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta: Perkeni.
10. Perdana, Burhannudin dan Rosyidah. (2013). Mengenal Diabetes Mellitus pada Orang Dewasa dan Anak-anak dengan Solusi Herbal. Yogyakarta: Nuha Medika.
11. Nugraha. (2016). Upaya Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (Dm) Dengan Senam. Adi Husada Nursing Journal – Vol.2 No.2.
12. Eva. (2020). Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. E-Jurnal Medika, Vol. 8 No.4.
13. Hasma Desi dan Firmansyah. (2018). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Samarinda. Jurnal Ilmu Kesehatan Vol.6 No. 1.
14. Wirti. (2017). 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. STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol. 6 No.
15. Desi dan Firmansyah. (2018). Faktor Resiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Dua. Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah. Vol 14, No. 1 Juni 2018, pp.59-68.
16. Nugraha. (2016). Kadar Gula Darah Dan Senam Sehat Diabetes Melitus. Health Information : Jurnal Penelitian. Volume 9 no 2.