



## Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes melalui Senam Diabetes Di Klinik Tiara Medistra Tahun 2021

Tani Astuti<sup>1</sup>, Yusrial Tarihoran<sup>2</sup>, Nurhaida<sup>3</sup>, Mesrida Simarmata<sup>4</sup>, Lisdayanti Simanjuntak<sup>5</sup>, Srininta<sup>6</sup>, Fitri Mayasari Panggabean<sup>7</sup>

<sup>1,2</sup>Institusi Kesehatan Ika Bina Labuhan Batu

<sup>3</sup>STIKes Binalita Sudama Medan

<sup>4,5,6,7</sup>STIKes Mitra Husada Medan

Korespondensi Penulis: [Taniastuti@gmail.com](mailto:Taniastuti@gmail.com)

---

### Article History:

Received: 05 Juni 2023

Revised: 02 Juli 2023

Accepted: 09 Agustus 2023

**Keywords:** Diabetic Exercise, Quality of Life

**Abstract:** Diabetes is a carbohydrate metabolic disorder in the body caused by reduced insulin hormone from pancreatic beta cells as a result of the body's inability to respond to insulin. High glucose levels in the blood while lacking in cells can cause cells to become damaged, organ function is disrupted, resulting in injuries, kidney and retinal damage and neuropathy. Purpose: to improve the quality of life of diabetics by preventing diabetes complications. Methods: Giving pre and post activity questionnaires, Providing material about diabetes and namely Demonstration of Diabetes Exercise and doing diabetes exercises once a week for 1 month at the Tiara Medistra Clinic. Results: For knowledge before giving the material the average score was 48.13 while after giving the material the average score was 68.75. For physical and psychological complaints: before the diabetes exercise the average score was 65.75 after the diabetes exercise the average score was 33.25. Conclusion: There was an increase in the quality of life of the participants after being given materials and demonstrations of diabetes exercise at the Tiara Medistra Clinic.

---

**Abstrak:** Diabetes adalah gangguan metabolic karbohidrat dalam tubuh disebabkan berkurangnya hormone insulin dari sel beta pancreas akibat dari ketidakmampuan tubuh dalam merespon insulin. Kadar Glukosa yang tinggi di darah sementara di dalam sel kurang dapat mengakibatkan sel jadi rusak fungsi organ terganggu maka terjadi luka, kerusakan ginjal dan retina dan neuropati. **Tujuan:** untuk meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes dengan mencegah komplikasi diabetes **Metode:** Pemberian kuesioner pre dan post kegiatan, Pemberian materi tentang diabetes dan yaitu demonstrasi Senam Diabetes dan melakukan senam diabetes 1 kali seminggu selama 1 bulan di Klinik Tiara Medistra. **Hasil:** Untuk pengetahuan sebelum pemberian materi rata-rata skor 48.13 sedangkan setelah pemberian materi rata-rata skor 68.75.

169

*Untuk keluhan fisik, psikologis: sebelum dilakukan senam diabetes skor rata-rata 65.75 setelah dilakukan senam diabetes skor rata-rata 33.25. **Kesimpulan:** Ada Peningkatan kualitas hidup peserta setelah diberikan materi dan demosntrasi senam diabetes di Klinik Tiara Medistra.*

**Kata Kunci:** *Senam Diabetik, Kualitas Hidup*

## **PENDAHULUAN**

Diabetes adalah gangguan metabolic karbohidrat dalam tubuh disebabkan berkurangnya hormone insulin dari sel beta pancreas akibat dari ketidakmampuan tubuh dalam merespon insulin baik yang disebabkan oleh kurangnya respon reseptor sel dalam mengenali signal insulin bawaan secara lahir yang dikenal dengan Diabetes tipe 1 maupun ketidak pekaan reseptor mengenali insulin karena terlalu sering dalam menerima gula dikaitkan dengan gaya hidup yang terus mengkonsumsi gula kita kenal dengan Diabetes tipe 2 maupun disebabkan oleh suatu keadaan tubuh seperti keadaan hamil sehingga kurang respon reseptor dalam merespon insulin yang disebut dengan diabetes gestasional. Pada saat insulin tidak masuk dalam sel maka sel tidak dapat menerima karbohidrat karena insulin sebagai messenger kedua dalam membuka pintu dalam sel agar karbohidrat bisa masuk ke dalam sel. Ketiga keadaan ini menyebabkan karbohidrat dalam bentuk glukosa kurang dalam sel namun tinggi dalam darah. Otomatis sel dalam keadaan kurang energy untuk reproduksi sel dan mengakibatkan kerusakan sel, tubuh menjadi lemah dan mudah terseang penyakit, kerusakan sistim saraf bahkan terjadi luka atau jika sudah ada luka dalam tubuh susah dalam proses penyembuhan luka karena tidak ketidak mampuan tubuh menciptakan sel yang baru.

Akademi Keperawatan Harapan Mama Deli Serdang adalah institusi kesehatan yang memiliki visi Menjadikan Akademi Keperawatan yang menghasilkan lulusan vocational beriman dan bertaqwa dengan keunggulan asuhan keperawatan luka modern di Sumatera Utara Tahun 2023. Sesuai dengan visi misi ini maka Akademi Keperawatan Harapan Mama Deli Serdang berusaha agar jangan terjadi luka pada masyarakat yang mana salah satu potensi terjadinya luka maupun susahnya luka sembuh ada pada penderita Diabetes, maka Akademi Keperawatan Harapan Mama Deli Serdang melakukan Pengabdian masyarakat ke Klinik Pratama Tiara Medistra Jl. Pendidikan No 95 Desa Bandar Setia Kec.Percut Sei Tuan Kab. Deli serdang yang berdasarkan Survey lapangan didapatkan Ada sekitar 40 orang tiap bulan terdiagnosa penyakit Diabetes baik kunjungan ulang maupun kunjungan awal yang datang Ke Klinik Tiara Medistra. Penderita Diabetes membutuhkan waktu lama dalam mengusakan agar kandungan glukosa dalam tubuh dapat tetap stabil namun jika perawatan ini tidak dilakukan maka dapat mengakibatkan penyakit yang lebih serius lagi menyerang penderita diabetes tersebut seperti kebutaan, gagal ginjal dan luka yang tidak kunjung baik. Hal ini menyebabkan kualitas hidup penderita Diabetes sangat buruk.

Solusi yang ditawarkan Akademi Keperawatan Harapan Mama Deli Serdang adalah membuat Senam Diabetik yaitu senam yang dikhususkan dilakukan oleh penderita diabetes yang mana jika senam ini dilakukan secara rutin dapat memperpanjang peredaran darah dan persyarafan sehingga menghindari terjadinya penyakit lain termasuk luka. Hal ini dilakukan agar penderita Diabetes di Klinik Tiara Medistra termotivasi untuk tetap aktif mengikuti Senam Diabetik yang

dilakukan di Klinik Tiara Medistra yang rutin dilakukan sekali seminggu tepatnya di hari minggu agar kualitas hidup penderita Diabetes lebih baik.

Target luaran kegiatan ini adalah sebagai laporan kegiatan Pengabdian Masyarakat untuk Dosen Harapan Mama sebagai salah satu tuntutan dari Tri Dharma Pendidikan dan rencana kegiatan ini diadakan tanggal 4 Januari 2021 s/d 4 Maret 2021 dan Penderita Diabetes di Klinik Tiara Medistra mengetahui guna dari Senam Diabetes dan termotivasi tetap melakukan Senam Diabetes ini guna untuk peningkatan kualitas hidup.

Materi yang diberikan tentang diabetes adalah pengertian, tanda dan gejala, diagnosis serta penatalaksanaan diabetes melitus. Demonstrasi yang diberikan yaitu senam diabetic dan senam kaki diabetes yang bertujuan untuk memperlancar persyarafan serta membuat peserta semakin rileks sehingga mengurangi keluhan atau mencegah komplikasi yang dirasakan oleh peserta pengabdian masyarakat

#### **A. Senam kaki Diabetes**

Senam diabetes merupakan senam *low impact* dan *ritmis* yang telah dilaksanakan sejak tahun 1997 di klub-klub diabetes Indonesia, senam direkomendasikan dilakukan dengan intensitas sedang (60-70% MHR). Durasi 30 menit dengan frekuensi 3-5 kali perminggu (ASA, 2009). Gaya hidup tidak sehat seperti kegemukan, kurang aktivitas fisik dan konsumsi makanan rendah serat akan menyebabkan peningkatan faktor resiko penyakit DM, terutama DM tipe II. Senam diabetes ditunjukkan khusus kepada penderita DM dimana gerakan menyenangkan dan tidak membosankan serta dapat diikuti oleh semua kelompok umur (Rachmawati, 2010).

Penderita yang telah mengalami komplikasi kronik DM, akan terganggu kualitas hidupnya. Pengontrolan kadar gula darah dapat dilakukan dengan mengubah pola hidup yang lebih sehat dengan melakukan perencanaan makan, latihan fisik secara teratur, terkontrol dan berkesinambungan serta mengkonsumsi obat diabetik oral yang sesuai dengan anjuran dokter (Waspadji, 2006). Insulin dan GLUT 04 adalah hormone yang berfungsi untuk memasukkan glukosa ke dalam sel. Di dalam sel, glukosa akan mengalami metabolisme dan selanjutnya dihasilkan energi yang akan digunakan untuk aktivitas tubuh sehari-hari. Bila terdapat gangguan pada produksi insulin ataupun gangguan pada reseptor insulin diberbagai jaringan tubuh serta GLUT maka glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga terjadilah hipoglikemia di dalam sel. Sebaliknya glukosa akan menumpuk didalam darah dan kadar gula darah penderita DM lebih tinggi (hiperglikemia).

Latihan jasmani membantu meningkatkan sensitivitas reseptor insulin, sehingga glukosa dapat masuk ke dalam sel, untuk memenuhi kebutuhan sumber energi bagi tubuh pasien. Olahraga selama 30-40 menit, dapat meningkatkan pemasukan glukosa ke dalam sel sebesar 7-20 kali lipat, dibandingkan tanpa latihan fisik. Penambahan pemasukan glukosa ke dalam sel bergantung pada intensitas latihan yang dilakukan. Sebagai hasil akhir latihan fisik yang teratur adalah kontrol gula darah lebih baik dan mencegah komplikasi DM yang tidak diinginkan.

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. (S,Sumosardjuno,1986). Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi. Tujuan senam kaki diabetis yaitu memperbaiki sirkulasi

darah, memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, mengatasi keterbatasan gerak sendi.

1. Indikasi dan Kontraindikasi

a) Indikasi

Senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita diabetes melitus dengan tipe 1 maupun 2. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien diagnosa menderita Diabetes Melitus sebagai tindakan pencegahan dini.

b) Kontraindikasi

- Klien mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dispnea atau nyeri dada.
- Orang yang depresi, khawatir atau cemas.

2. Hal yang Harus Dikaji Sebelum Tindakan

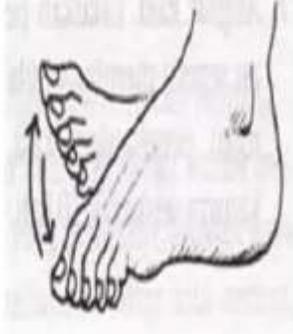
- a. Lihat keadaan umum dan keadaran pasien
- b. Cek tanda-tanda vital sebelum melakukan tindakan
- c. Cek Status Respiratori (adakan dispnea atau nyeri dada)
- d. Perhatikan indikasi dan kontraindikasi dalam pemberian tindakan senam kaki tersebut
- e. Kaji status emosi pasien (suasana hati/mood, motivasi)

3. Implementasi

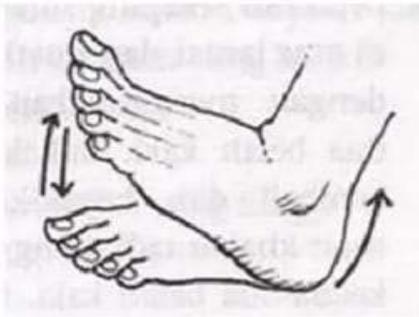
- Persiapan Alat : Kertas koran 2 lembar, kursi (jika tindakan dilakukan dalam posisi duduk), handscoen.
- Persiapan klien : Kontrak topik, waktu, tempat dan tujuan dilaksanakan senam kaki.
- Persiapan lingkungan : Ciptakan lingkungan yang nyaman bagi pasien, Jaga privacy pasien
- Prosedur Pelaksanaan :
  - 1) Perawat cuci tangan
  - 2) Jika dilakukan dalam posisi duduk maka posisikan pasien duduk tegak diatas bangku dengan kaki menyentuh lantai.



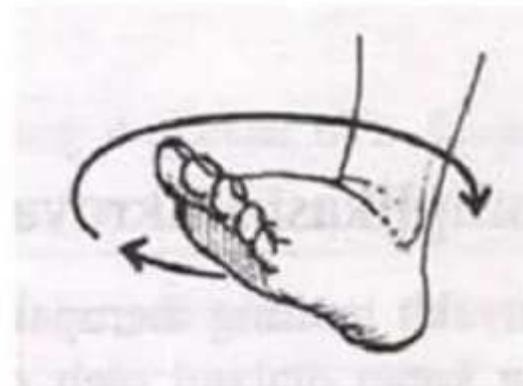
- 3) Dengan Meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan keatas lalu dibengkokkan kembali kebawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali.



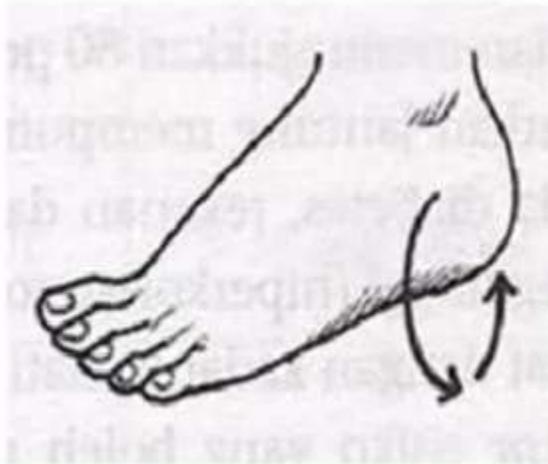
- 4) Dengan meletakkan tumit salah satu kaki dilantai, angkat telapak kaki keatas. Pada kaki lainnya, jari-jari kaki diletakkan di lantai dengan tumit kaki diangkat ke atas. Cara ini dilakukan bersamaan pada kaki kiridan kanan secara bergantian dan diulangi sebanyak 10 kali.



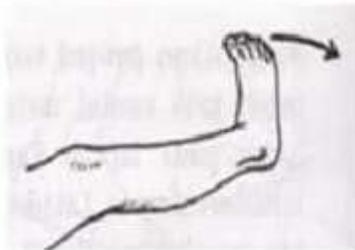
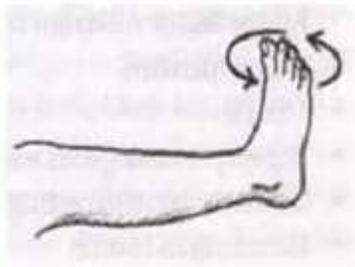
- 5) Tumit kaki diletakkan di lantai. Bagian ujung kaki diangkat ke atas dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kakisebanyak 10 kali.



- 6) Jari-jari kaki diletakkan dilantai. Tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.

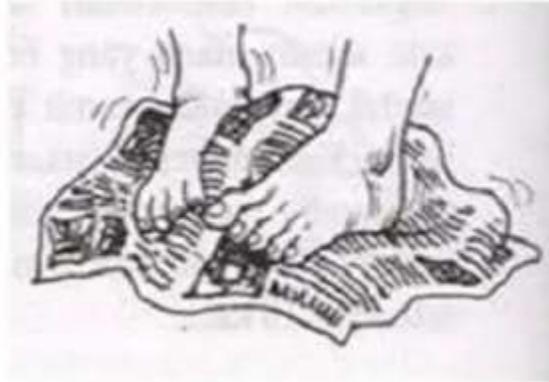


- 7) Angkat salah satu kaki, dan luruskan. Gerakan jari-jari kedepan turunkan kembali secara bergantian ke kiri dan ke kanan ulangi sebanyak 10 kali.
- 8) Luruskan salah satu kaki diatas lantai kemudian angkat kaki tersebut dan gerakan ujung kaki kearah wajah lalu turunkan kembali ke lantai.
- 9) Angkat kedua kaki lalu luruskan. Ulangilangkah ke 8 namun gunakan kedua kaki secara bersamaan. Ulangi sebanyak 10 kali.
- 10) Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan kaki ke depan dan ke belakang.
- 11) Luruskan salah satu kaki dan angkat putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki dari angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian.



- 12) Letakkan sehelai koran dilantai. Bentuk kertas itu menjadiseperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi

lembaran seperti semula menggunakan kedua belah kaki. Cara ini lakukan sekali saja.



Latihan fisik yang tepat bagi penderita DM harus memperhatikan frekuensi, intensitas, durasi dan jenis olahraga :

1. Frekuensi Latihan

Frekuensi latihan adalah frekuensi latihan setiap minggu. Latihan fisik yang dilakukan 3 kali dalam seminggu memberikan efek yang cukup baik, dan latihan fisik yang dilakukan 4 kali seminggu memberikan efek yang lebih baik. Latihan yang dianjurkan adalah 3-5 kali seminggu

2. Intensitas Latihan

Intensitas latihan merupakan faktor terpenting dalam latihan fisik. Untuk mengetahui apakah intensitas latihan yang dilakukan sudah cukup, secara sederhana dapat diukur dengan menghitung detak nadi pada saat melakukan latihan fisik. Intensitas latihan fisik dapat ditentukan berdasarkan penentuan DNM (Denyut Nadi Maksimal) terlebih dahulu. DNM adalah  $220 - \text{umur pasien}$ . Dalam setiap kali melakukan latihan fisik harus mencapai 72-87% DNM. Selanjutnya ditetapkan intensitas latihan pasien melalui presentase terhadap DNM. Misalnya DNM 75% artinya  $0,75 \times (220 - 50) = 128$  kali/menit dan ini yang disebut sebagai Denyut Nadi Sasaran (DNS).

Selama melakukan latihan fisik, denyut nadi penderita DM yang berusia 50 tahun, mencapai namun tidak lebih dari 128 kali/menit. Penentuan presentase ini didasarkan pada tingkat kesehatan dan kebugaran penderita DM

3. Lama Latihan

Durasi yang dianjurkan adalah 15-30 menit setiap kali berolahraga. Sebaiknya penderita DM melakukan latihan fisik tidak lebih dari 60 menit, karena dapat menimbulkan hipoglikemia. Prinsip yang lain yang perlu diperhatikan adalah setiap latihan fisik terdiri dari 3 tahapan berturut-turut, pemanasan (5-10 menit), latihan inti (20-40 menit), dan pendinginan (5-10 menit). Jenis olahraga yang dianjurkan untuk penderita DM adalah aerobic low impact dan ritmic, gerakanya menyenangkan dan tidak membosankan, serta dapat diikuti oleh semua kelompok umur sehingga menarik antusiasme kelompok dalam klub- klub diabetes.

4. Manfaat Senam Diabetes

a. Menurunkan kadar glukosa darah dan mencegah kegemukan. Pada keadaan istirahat metabolisme otot hanya sedikit membutuhkan glukosa sebagai sumber

energi. Tapi pada saat latihan fisik, glukosa dan lemak merupakan sumber energi utama. Setelah berolahraga 10 menit, dibutuhkan glukosa 15 kalinya dibanding pada istirahahat.

- b. Menekan terjadinya komplikasi (gangguan lipid darah atau pengendapan lemak di dalam pembuluh darah, peningkatan tekanan darah, hiperkoagulasi darah atau pengumpulan darah).
5. Indikasi dan Kontra Indikasi Senam Diabetes
- a. Indikasi : Senam diabetes dapat diberikan pada seluruh penderita DM tipe I maupun tipe II
  - b. Kontra Indikasi
    - 1)Penderita mengalami perubahan fungsi fisiologi seperti dispnoe atau nyeri dada.
    - 2)Orang yang depresi, khawatir atau cemas.

6. Gerakan Senam Diabetes

Gerakan senam menurut Widianti dan Proverawati tahun 2010, yaitu :

- a. Pemanasan I

Berdiri di tempat, angkat kedua tangan ke atas selurus bahu, kedua taangan bertautan. Lakukan bergantian dengan posisi kedua tangan di depan tubuh.
- b. Pemansan II

Berdiri di tempat, angkat kedua tangan ke depan tubuh hingga lurus. Kemudian, gerakan kedua jari tangan seperti hendak meremas. Lalu, buka lebar, lakukan secara bergantian namun tangan diangkat ke kanan-kiri tubuh hingga lurus bahu.
- c. Inti I

Posisi berdiri tegap, kaki kanan maju selangkah ke depan, kaki kiri ditempat. Tangan kanan diangkat kekanan tubuh selurus bahu. Sedangkan tangan kiri ditekuk hingga tangan mendekati dada. Lakukan secara bergantian.
- d. Inti II

Posisi berdiri tegap, kaki kanan diangkat hingga paha dan betis membentuk sudut 90 derajat. Kaki kiri tetap ditempat. Tangan kanan diangkat ke kanan tubuh selurus bahu, sedangkan tangan kiri ditekuk hingga telapak tangan mendekati dada, lakukan secara bergantian.
- e. Pendinginan I

Kaki kanan agak menekuk, kaki kiri lurus. Tangan kiri lurus ke depan selurus bahu, tangan kanan ditekuk ke dalam. Lakukan secara bergantian.
- f. Pendinginan II

Posisi kaki bentuk huruf V terbalik, kedua tangan direntangkan ke atas dengan membentuk huruf V.

## **METODE**

### **Pelaksanaan Kegiatan**

Untuk menilai kualitas hidup peserta maka dilakukan pretest dan post test yaitu 20 pertanyaan. 10 pertanyaan untuk menilai pengetahuan peserta tentang diabetes dan senam

diabetes, 10 pertanyaan tentang keluhan fisik dan psikologis. Setelah selesai pemberian materi dilakukan post test langsung tentang pengetahuan diabetes dan senam diabetes.

Selanjutnya dilakukan demonstrasi senam diabetes di klinik Tiara Medistra dan akan rutin dilakukan setiap minggu maka dilakukan penilaian tentang keluhan fisik dan psikologis peserta 1 bulan kemudian saat peserta sudah rutin melakukan senam diabetes 4 kali di klinik Tiara Medistra. Setiap 1 pertanyaan memiliki bobot skor 10 . Kualitas hidup yang baik jika pengetahuan dan keluhan yang dirasakan peserta memiliki skor  $> 60$  dan dan kualitas hidup yang tidak baik jika pengetahuan dan keluhan yang dirasakan memiliki skor  $< 60$  .



Gambar 1. Pemberian materi tentang Diabetes Melitus



Gambar 2. Pemberian materi tentang senam diabetes



Gambar 3. Pemberian Materi tentang senam diabetes



Gambar 4. Demonstrasi Senam Diabetes



Gambar 5. Demonstrasi Senam Diabetes



Gambar 6. Peserta melakukan senam diabetes



Gambar 7. Demostrasi pemberian senam kaki diabetes



Gambar 8. Peserta melakukan senam kaki diabetes



Gambar 10. Postet memberi kusioner pengetahuan tentang diabetes



Gambar 11. Peserta pengabdian masyarakat



Gambar 12. Pelaksana pengabdian masyarakat



Gambar 13. Dosen dan mahasiswa pelaksana pengabdian Masyarakat

## HASIL

Masyarakat mendapatkan informasi tentang diabetes dan senam diabetes ditandai dengan hasil pretest sebelumnya skor minimum 30 dan skor maksimum 70 dengan rata-rata 48.13 dan standar deviasi 14.575 sedangkan setelah pemberian materi untuk pengetahuan skor minimum 50 dan skor maksimum 90 dengan rata-rata 68.75 dan standar deviasi 11.137. Hal ini menyatakan bahwa ada peningkatan pengetahuan peserta tentang diabetes dan senam senam diabetes.

Sebelum dilakukan senam diabetes di dapati skor keluhan fisik dan psikologis minimum 40 dan skor maksimum 80 rata-rata 65.75 standar deviasi 12.380 sedangkan setelah dilakukan senam diabetes dan senam kaki diabetes selama 1 bulan 4 kali berturut-turut maka didapati keluhan fisik dan psikologis peserta skor minimum 10 dan skor maksimum 60 rata-rata 33.25 dan standar deviasi 14.744. hal ini menyatakan bahwa ada penurunan keluhan fisik dan psikologis peserta setelah dilakukan senam diabetes dan senam kaki diabetes.

**Tabel . 1. Pengetahuan Peserta Pengabdian Masyarakat Tentang Diabetes dan Senam Diabetes di klinik Tiara Medistra Tahun 2021.**

	Skor Pengetahuan				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum materi	40	30	70	48.13	14.575
Sesudah materi	40	50	90	68.75	11.137

**Tabel . 2. Keluhan fisik dan Psikologis Peserta Pengabdian Masyarakat dengan Senam Diabetes dan Senam Kaki Diabetes di klinik Tiara Medistra Tahun 2021.**

**181**

	Skor Pengetahuan				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum Senam	40	40	80	65.75	12.380
Sesudah Senam	40	10	60	33.25	14.744

Hal ini menyatakan pengetahuan peserta meningkat tentang diabetes dan senam diabetes serta keluhan fisik dan psikologis peserta semakin menurun setelah dilakukan senam diabetes dan senam kaki diabetes. Hal ini menyatakan kualitas hidup peserta pengabdian Masyarakat telah meningkat

## **DISKUSI**

Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolik yang terjadi oleh interaksi berbagai faktor: genetik, imunologik, lingkungan dan gaya hidup (for Disease Control et al., 2017). Diabetes melitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin progresif dilatar belakangi oleh resistensi insulin. Pernyataan ini selaras dengan IDF (2017) yang menyatakan bahwa diabetes melitus merupakan kondisi kronis yang terjadi saat meningkatnya kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak mampu memproduksi banyak hormon insulin atau kurangnya efektifitas fungsi insulin. Menurut American Diabetes Association (ADA) diabetes sangatlah kompleks dan penyakit kronik yang perlu perawatan medis secara berlanjut dengan strategi pengontrolan indeks glikemik berdasarkan multifaktor resiko. Kadar gula dikatakan keadaan normal artinya kadar insulin cukup dan sensitive, insulin akan ditangkap oleh reseptor insulin yang ada pada permukaan sel otot, kemudian membuka pintu masuk sel hingga glukosa dapat masuk sel untuk kemudian dibakar menjadi energi/tenaga. Akibatnya kadar glukosa dalam darah normal.

Komplikasi kronik dari diabetes melitus dapat menyerang semua sistem organ tubuh. Kategori komplikasi kronik diabetes yang lazim digunakan adalah penyakit makrovaskuler, mikrovaskuler, dan neurologis. Dampak dirasakan secara fisik seperti kesemutan atau kram pada tungkai, luka hingga gangrene, bahkan kebutaan dan gagal ginjal sedangkan dari psikologis yang dirasakan dara rasa cemas, malu dan terisolasi dari sosial penderita. Ada tiga terapi pengobatan penyakit diabetes mellitus. yaitu menjalani pola hidup sehat, rutin senam diabetes dan minum obat. Namun obat bukan terapi utama untuk diabetes. Karena itu diabetesi dianjurkan untuk melakukan senam diabetes secara rutin 3-4 kali seminggu.

Olahraga akan meningkatkan sensitivitas insulin melalui perbaikan metabolisme glukosa dan metabolisme lemak. Intensitas senam yang tinggi akan meningkatkan sensitivitas insulin terutama melalui perbaikan metabolisme glukosa. Dalam jangka panjang senam mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah, memperbaiki profil lemak, menurunkan tekanan darah dan menanggulangi kegemukan. Penderita yang diutamakan dalam latihan senam ini adalah penderita yang belum menggunakan insulin, tetapi penderita yang telah menggunakan insulin juga tetap mendapatkan manfaat dari senam ini. Disamping memberikan manfaat untuk menurunkan glukosa darah dan perbaikan profil lipid, senam juga memberi manfaat untuk mencegah komplikasi

## **KESIMPULAN**

Kualitas hidup peserta pengabdian Masyarakat di Klinik Tiara Medistra meningkat setelah mendapat materi tentang penyakit diabetes dan senam diabetes diikuti demonstrasi serta pelaksanaan senam diabetes 1 kali seminggu selama 1 bulan ditandai dengan pengetahuan peserta meningkat tentang diabetes dan keluhan fisik , psikologis peserta menurun.

## **PENGAKUAN**

Ucapan terima kasih kepada Akdemi Keperawatan Harapan Mama Deli Serdang yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat dan juga ucapan terima kasih kepada Klinik Tiara Medistra yang telah mengizinkan dilakukan pengabdian Masyarakat ini serta ucapan terima kasih kepada seluruh peserta pengabdian Masyarakat yaitu penderita Diabetes di klinik Tiara Medistra.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Efendi, P., Heryati, K., & Buston, E. (2020). PASIEN DIABETES MELLITUS DI KLINIK ALFACARE Jurusan Keperawatan , Poltekkes Kemenkes Bengkulu , Jalan Indragiri Nomor 03 Diabetes mellitus merupakan peringkat keempat terbesar dengan pertumbuhan sebesar 152 % atau dari Menurut laporan United Kingdom Prosp. *Mahakam Nursing Journal*, 2(7), 286–297.
- for Disease Control, C., Prevention, & others. (2017). National Diabetes Statistics Report: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2014. *US Department of Health and Human Services, Cdc*, 2009–2012. <https://doi.org/10.1177/1527154408322560>
- Husniawati, N. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetes Mellitus di Klinik Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 138–143.

**183**

- Smeltzer, Suzanne C.2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Brunner &Suddarth Ed.8.Jakarta: EGC. Noer, Sjaifoellah.1996. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 3.Jakarta: FKUI.S,Sumosardjuno.1986. Manfaat dan macam olahraga bagi penderita diabetesmelitus.Bandung.www.wikipedia.comwww.diabetesmelitus.com*
- Soep, & Triwibowo, C. (2015). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Gangrene Penderita Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap RSUD Dr Pirngadi Medan. *Jurnal Ilmiah PANNMED, 10(2), 241–245.*
- (Sutedjo, 2010). *Diabetes melitus adalah penyakit gangguan metabolik terutama metabolisme karbohidrat yang disebabkan oleh berkurangnya atau ketiadaan hormon insulin dari sel beta pankreas, atau akibat gangguan fungsi insulin, atau keduanya.*
- (Syahbudin, 2009).*Diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar gula glukosa darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relative.*