

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskemas Sikuma terletak di kelurahan sikumana kecamatan maulafa kota kupang dengan wilayah kerja mencakup enam kelurahan yaitu : Kelurahan Belo, Kelurahan Oepura, Kelurahan Naikolan, Kelurahan Kolhua, dan Kelurahan Fatukoa. Luas wilayah Kerja Puskemas Sikumana  $\pm 37,92$  km<sup>2</sup>, Dengan jumlah penduduk  $\pm 55,858$  jiwa. Letak puskesmas sikumana berbatasan langsung dengan wilayah-wilayah sebagai berikut: Sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Kupang Tengah, Sebelah Barat berbatasan dengan kecamatan Alak, Sebelah barat berbatasan dengan kecamatan Oebobo, dan Sebelah selatan Berbatasan dengan kecamatan Kupan barat.

##### 4.1.2 Gambaran Penelitian

Penelitian ini dilakukan di rumah pasien wilayah kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang, mulai dari tanggal, 6 juli 2024- 16 juli 2024 . Responden pada penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus yang masuk data pasien diabetes melitus Puskesmas Sikumana. Proses awal penelitian yaitu setelah peneliti mendapatkan data pasien meliputi Nama dan Alamat lengkap pasien, peneliti kemudian mengunjungi pasien serta melakukan wawancara , observasi menggunakan lembar obsevasi

Pengumpulan data dimulai dengan metode wawancara didapatkan hasil anamesa, Identitas pasien, riwayat Gula darah pasien . Metode observasi untuk mendapatkan hasil TTV, keluhan pasien setiap harinya dan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah terapi diberikan dan ,dokumentasi.

Penelitian akan dilakukan selama 3 hari pada waktu pagi hari dan sore hari dan dapat di hentikan bila pasien keberatan untuk di lanjutkan penelitian tersebut. Proses awal peneliti mendapatkan pasien pada saat peneliti mengantarkan surat

penelitian di Puskesmas Sikumana kemudian diberikan alamat tempat tinggal pasien dan data pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Sikumana untuk selanjutnya melakukan kunjungan rumah pasien untuk melakukan pengukuran Gula Darah Sewaktu dan akan melakukan penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus dan didokumentasikan sebagai bahan awal, kemudian peneliti menjelaskan tentang pengaruh dan manfaat penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus kepada pasien dan mengajarkan cara yang benar melakukan penerapan terapi senam kaki DM untuk menurunkan kadar gula dalam darah pasien Diabetes Melitus Tipe-2. Terapi ini dilakukan 15 – 30 menit, selama 3 hari pada waktu pagi hari dan sore hari, pada hari ke 3 dilakukan lagi pemeriksaan kadar gula darah sewaktu untuk mengetahui apakah terjadi penurunan kadar gula darah setelah dilakukan implementasi penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus tipe 2.

#### 4.1.3 Data Responden

**Tabel 4.1** Karakteristik Responden

<b>Responden</b>	<b>Nama</b>	<b>Usia</b>	<b>Pekerjaan</b>	<b>Pendidikan</b>	<b>Riwayat Gula Darah</b>
Responden 1	Tn.O	72	Pensiunan	SR	12 Tahun
Responden 2	Tn.P	59	Buru bangunan	SMP	8 Tahun

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden 1 atas nama Tn. O berumur 72 tahun, bekerja sebagai pensiunan, pendidikan terakhir Sr dan sudah menderita DM Tipe-2 selama 12 tahun. Kemudian responden 2 atas nama Tn. P berumur 59 tahun, bekerja sebagai buru bangunan, Pendidikan terakhir SMP dan sudah menderita DM Tipe-2 selama 8 tahun

#### 4.1.4 Data kadar gula darah sewaktu Sebelum dilakukan terapi senam kaki Diabetes Melitus

**Tabel 4.2** Hasil pemeriksaan kadar gula darah sebelum penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus

No	Tanggal	Responden	Kadar Glukosa Darah
1	6, Juli 2024	Responden 1	251 mg/dL
2	11, Juli 2024	Responden 2	280 mg/dL

Tabel 4.2 Menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu setelah di ukur menggunakan alat *Glucotest* pada tanggal 6 Juli 2024 dengan hasil responden 1 kadar gula darah sewaktunya 251 mg/dL dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu pada responden 2 menggunakan alat *Glucotest* pada tanggal 11 Juli 2024 dengan hasil pemeriksian kadar gula darah sewaktu 280 mg/dL.

#### 4.1.5 Data kadar gula darah sewaktu setelah dilakukan terapi senam kaki Diabetes Melitus

**Tabel 4.3** Data kadar gula darah sewaktu setelah dilakukan terapi senam kaki Diabetes Melitus

NO	Tanggal	Responden	Kadar Glukosa Darah
1	6, Juli 2024	Respdnen 1	212 mg/dl
2	11, Juli 2024	Responden 2	239 mg/dl

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil akhir dari implementasi penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus selama 3 hari mulai dari tanggal 6 juli 2024 – 08 Juli 2024 responden 1 mengalami penurunan yaitu 212 mg/dL , dan responden 2 dari tanggal 11 Juli 2024 - 13 juli, 2024 mengalami penuruna yaitu 239 mg/dL.

#### 4.1.6 ambaran Gula darah sebelum dan setelah dilakukan implementasi penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus tipe 2

**Tabel 4.4** Gambaran gula darah sewaktu sebelum dan setelah terapi senam kaki

<b>Nama pasien</b>	<b>Sebelum</b>	<b>Setelah</b>	<b>Penurunan / GDS</b>
Tn.O	251 mg / dL	212 mg / dL	39 mg / dL
Tn.P	280 mg / dL	239 mg / dL	41 mg / dL

Tabel 4.4 menjelaskan kondisi perubahan kadar gula darah pada kedua responden sebelum dan setelah diberikan implementasi penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus selama 3 hari dan dilakukan di pagi hari dan sore hari selama 10 – 15 menit. Setelah 3 hari pasien kembali diminta untuk melakukan pengukuran gula darah post prandial (GDPP). Pada hari ke 3 kadar glukosa pada responden 1 dan responden 2 mengalami penurunan yang baik dengan hasil perbandingan pada responden 1 yang awalnya kadar gula darahnya 251 mg / dL menjadi 212 mg / dL sehingga terjadi penurunan sebanyak 39 mg / dL. Pada responden 2 juga mengalami penurunan kadar gula darah yang pada hari pertama 280 mg / dL mengalami penurunan menjadi 239 mg / dL sehingga penurunan terjadi sebanyak 41 mg / dL.

#### 4.2 Pembahasan

Penelitian ini membahas tentang kesesuaian antara teori dan hasil penelitian dalam melakukan penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus tipe 2 pada pasien Diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sikumana Kota Kupang Pada pasien pertama dilakukan pengkajian pada tanggal 6 Juli 2024 sedangkan pasien kedua dilakukan pengkajian pada tanggal 11 Juli 2024.

#### **4.2.1 Gambaran kadar gula darah sewaktu sebelum penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus**

Latihan senam kaki sangat berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah dan meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien DM. Latihan senam kaki dapat memperlancar dan memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki serta mengatasi keterbatasan sendi gerak. Sensitivitas sel otot yang berkontraksi terhadap kerja insulin mengalami peningkatan sehingga kadar gula darah yang tinggi di pembuluh darah dapat digunakan oleh sel otot melalui proses glikogenolisis dan glikolisis dalam menghasilkan asam piruvat yang terjadi pada siklus krebs dalam menghasilkan energi.(Indriyani et al., 2023)

Hasil penelitian sebelum dilakukan penerapan terapi senam kaki di dapatkan hasil Tn. O memiliki kadar gula darah 251 mg/dl dibuktikan dengan pengukuran gula darah sewaktu menggunakan alat *glucotest glukometer*. Pada saat melakukan Tindakan senam kaki, kaki pasien tampak kaku, dan jari – jari kaki sulit di gerakan.

Hasil penelitian sebelum dilakukan penerapan senam kaki di dapatkan hasil Tn. P memiliki kadar gula darah 280 mg/dL dibuktikan dengan pengukuran gula darah sewaktu menggunakan alat *gluko test gulkometer*. Pada saat melakukan Tindakan senam kaki, kaki pasien tampak kaku dan jari – jari pasien sangat suliit di Gerakan dan sulit merobek koran.

Menurut pendapat peneliti pada saat peneliti melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah pada ke 2 pasien meengunakan alat gulkometer di dapatkan hasil ke 2 pasien memiliki kadar gula darah di atas batas normal pada Tn.O di dapatkan hasil kadar gula darah 251 mg / dL dan Tn. P 280 mg / dL peneliti melihat sesuai dengan teori untuk dapat membantu ke 2 pasien meneurunkan kadar gula darah dengan Latihan senam kaki diabetic. Peneliti melihat bahwa senam kaki diabetic dapat menjadi alternatif dan juga murah dan efisien untuk menurunkan kadar gula darah pada ke 2 pasien.

Penderita Diabetes Melitus yang melakukan senam kaki diabetes mengalami penurunan gula darah dengan menggunakan koran terbukti sangat efektif dalam menurunkan kadar gula darah. Karna senam kaki Diabetes menggunakan media koran terlihat perbedaan yang sangat signifikan (Nurhayani, 2022)

#### **4.2.2 Gambaran kadar gula darah sewaktu sebelum penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus**

Senam kaki diabetic merupakan salah satu dari empat pilar pelaksanaan Diabetes Melitus yaitu Latihan fisik. hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemampuan perawatan diri dan mencegah terjadinya komplikasi akibat diabetes melitus seperti neuropati (Simamora et al., 2020). Pengaruh senam kaki untuk mengndalikann kadar gulkosa darah yang terkontrol salah satu sebagai indikasi terjadinya perbaikan diabetes melitus yang terjadi pada penderita (Wulandari et al., 2023)

Setelah dilakukan penerapan terapi senam kaki sejak tanggal 06 Juli 2024 – 08 Juli 2024 di dapatkan hasil pengukuran kadar gula darah sebelum tindakan Tn.O 251 mg / dL menggunakan alat *glucotest glucometer* setelah dilakukan Tindakan terapi senam kaki kadar gula darah pasien diperiksa menggunakan alat *glucotest glucometer* mengalami penurunan menjadi 212 mg / dL.Selain itu Tn.O mengatakan kakinya dan jari – jari kaki tidak lagi kaku.

Setelah dilakukan penerapan terapi senam kaki sejak tangaal 11 Juli 2024 – 13 Juli 2024 di dapatkan hasil pengukuran kadar gula darah sebelum tindakan Tn.P 280 mg / dL menggunakan alat *glucotest glucometer* setelah dilakukan Tindakan terapi senam kaki kadar gula darah pasien diperiksa menggunakan alat *glucotest glucometer* mengalami penurunan menjadi 239 mg / dL selain itu Tn.P mengatakan jari – jari kakinya mulai rileks dan bisa merobek koran.

Menurut peneliti selain penurunan kadar gula darah manfaat lain dari penerapan terapi senam kaki adalah kaki menjadi rileks jari – jari kaki tidak kaku GDS setelah di lakukan senam kaki selama 3 hari menurun Tn. O dari 251 mg / dL menjadi 212 mg / dL dan pada Tn. P dari 280 mg / dL menjadi 239 mg / dL.

Berdasarkan hasil studi kasus dan pembahasan tentang Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus

di Kel. Krapyak Kec. Semarang Barat Kota Semarang sebagai berikut :Hasil studi kasus menunjukkan pada hari kedua maupun ketiga pada keempat responden setelah menerapkan senam kaki diabetes mengalami penurunan nilai kadar gula darah. Hasil studi kasus pada hari ketiga masing- masing responden melakukan dengan baik dan benar (Prihantoro & Ain, 2023)

#### **4.2.3 Gambaran Gula darah sebelum dan setelah dilakukan implementasi penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus tipe 2**

Diabetes melitus membutuhkan penanganan seumur hidup dalam pengendalian kadar gula darah. Salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes adalah olahraga atau aktivitas fisik. Salah satu jenis olahraga yang dianjurkan pada penderita diabetes mellitus adalah senam kaki. Senam kaki bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar,memperkuat otot-otot kecil, mencegah kelainan bentuk kaki, menguatkan otot betis,dan otot paha, dan dapat menurunkan glukosa darah, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh penderita diabetes mellitus. Pada saat latihan (senam) kebutuhan energi meningkat sehingga otot menjadi lebih aktif dan peka lalu membuat reseptor insulin menjadi lebih aktif dan terjadi penurunan pemakaian glukosa yang menyebabkan terjadi penurunan kadar glukosa darah sehingga kadar hasil gula darah pun berubah, dan hal ini juga dilatar belakangi oleh faktor kontinuitas atau keteraturan pasien dalam mengikuti senam sehingga terjadi penurunan pada kadar glukosa darah ( Nurlinawati 2018 )

Hasil penelitian sebelum dilakukan penerapan terapi senam kaki di dapatkan hasil Tn. O memiliki kadar gula darah 251 mg/dl dibuktikan dengan pengukuran gula darah sewaktu menggunakan alat *glucotest glukometer*. Pada saat melakukan Tindakan senam kaki, kaki pasien tampak kaku,dan jari – jari kaki sulit di gerakan. Setelah dilakukan penerapan terapi senam kaki sejak tanggal 06 Juli 2024 – 08 Juli 2024 di dapatkan hasil pengukuran kadar gula darah sebelum tindakan Tn.O 251 mg / dL menggunakan alat *glucotest glucometer* setelah dilakukan Tindakan terapi senam kaki kadar gula darah pasien diperiksa menggunakan alat *glucotest glucometer* mengalami penurunan menjadi 212 mg / dL.Selain itu Tn.O mengatakan kakinya dan jari – jari kaki tidak lagi kaku.

Hasil penelitian sebelum dilakukan penerapan senam kaki di dapatkan hasil Tn. P memiliki kadar gula darah 280 mg/dL dibuktikan dengan pengukuran gula darah sewaktu menggunakan alat gliko test glukometer. Pada saat melakukan Tindakan senam kaki, kaki pasien tampak kaku dan jari – jari pasien sangat sulit di Gerakan dan sulit merobek koran. Setelah dilakukan penerapan terapi senam kaki sejak tanggal 11 Juli 2024 – 13 Juli 2024 di dapatkan hasil pengukuran kadar gula darah sebelum tindakan Tn.P 280 mg / dL menggunakan alat *glucotest glucometer* setelah dilakukan Tindakan terapi senam kaki kadar gula darah pasien diperiksa menggunakan alat *glucotest glucometer* mengalami penurunan menjadi 239 mg / dL selain itu Tn.P mengatakan jari – jari kakinya mulai rileks dan bisa merobek koran.

Menurut pendapat peneliti kondisi perubahan kadar gula darah pada kedua responden sebelum dan setelah berikan implementasi penerapan terapi senam kaki Diabetes Melitus selama 3 hari dan di lakukan di pagi hari dan sore hari selama 10 – 15 menit. Setelah 3 hari pasien kembali di minta untuk melakukan pengukuran gula darah post prandial (GDPP). Pada hari ke 3 kadar glukosa pada responden 1 dan responden 2 mengalami penurunan yang baik dengan hasil perbandingan pada responden 1 yang awalnya kadar gula darahnya 251 mg / dL menjadi 212 mg / dL sehingga terjadi penurunan sebanyak 39 mg / dL. Pada responden 2 juga mengalami penurunan kadar gula darah yang pada hari pertama 280 mg / dL mengalami penurunan menjadi 239 mg / dL sehingga penurunan terjadi sebanyak 41 mg / dL.

Ada pun penelitian yang mendukung menurut (Fajriati & Indarwati, 2021) Berdasarkan hasil penelitian penerapan senam kaki yang dilakukan pada Ny. L dan Ny. S di RT 02 RW 34 Kandang sapi Jebres Surakarta pada tanggal 16-20 Mei 2019 yang dilakukan 5 kali dalam 1 minggu dengan durasi 30 menit, dengan kadar gula darah Ny. L sebelum dilakukan senam kaki adalah 234 mg/dL dan setelah dilakukan penerapan senam kaki 129 mg/dL dan pada Ny.S kadar gula darah sebelum dilakukan penerapan senam kaki adalah 289 mg/dL dan setelah dilakukan penerapan senam kaki 136 mg/dL. Hal ini menunjukkan terdapat.

penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan penerapan senam kaki.

#### **4.3 Keterbatasan Penulis**

Berdasarkan pengalaman yang dilakukan pada peneliti dalam proses penelitian ini ada beberapa keterbatasan yaitu:

1. Peneliti melakukan penelitian hanya menggunakan 2 responden dari seluruh pasien Diabetes Melitus-tipe 2 yang berobat di puskesmas sikumana
2. Kemungkinan adanya data dari pasien yang keliru akibat kurangnya pemahaman pasien tentang Diabetes Melitus - tipe 2 dan pertanyaan yang di berikan.
3. Peneliti hanya dapat melakukan penelitian selama 3 hari dan di lanjutkan oleh pasien tanpa dampingan oleh peneliti.