



**IMPLEMENTASI TERAPI *WALKING EXERCISE* PADA  
PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN  
RISIKO PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF  
DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS  
KUNIR**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Oleh:

**Putri Anggraini**

**212303101084**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
JEMBER  
2025**



**IMPLEMENTASI TERAPI *WALKING EXERCISE* PADA  
PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN  
RISIKO PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF  
DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS  
KUNIR**

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Diploma pada program  
studi Diploma III Keperawatan*

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Oleh:

**Putri Anggraini**

**NIM. 212303101084**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
JEMBER  
2025**

## PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, Segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya yang selalu menyertai dalam setiap langkah perjalanan ini.
2. Kedua orang tuaku tercinta, suami serta anak yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang tanpa henti. Tanpa mereka, pencapaian ini tidak akan mungkin tercapai.
3. Diriku sendiri terima kasih atas ketekunan, kerja keras, dan semangat pantang menyerah dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
4. Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang terima kasih kepada seluruh dosen dan staf Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang yang telah memberikan bimbingan dan dukungan akademis selama masa studi.

**MOTO**

Jangan pernah menyerah, apapun rintangannya. Teruslah melangkah sesuai tujuan, jangan menoleh ke belakang, dan tatap lurus ke depan demi meraih impian.

(Putri Anggraini)



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Anggraini

NIM : 212303101084

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul: *Implementasi Terapi Walking Exercise Pada Pasien Diabetes Mellitus Dengan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kunir* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Lumajang, 01 Juli 2025



Putri Anggraini

NIM 212010201084


**HALAMAN PERSETUJUAN**

Laporan Tugas Akhir berjudul *Implemetasi Terapi Walking Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kumir* telah diuji dan disetujui oleh Program Studi Diploma III Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas Jember pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 16 Juli 2025  
Tempat : Program Studi Diploma III Kperawatan, Fakultas Keperawatan Univeristas Jember

**Pembimbing**  
Nama : Ns. Mashuri S. Kep., M. Kep.,  
NIP : 197702072008011019

**Tanda Tangan**

(..........)

**Penguji**

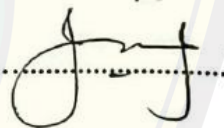
**1. Penguji Utama**

Nama : Ns. Nurul Hayati, S.Kep., M.M  
NIP : 196506291987032008

(..........)

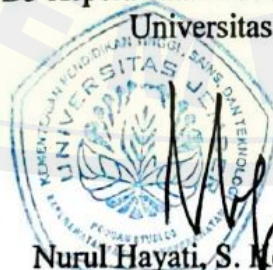
**2. Penguji Anggota**

Nama : Ns. Indriana Noor Istiqomah, S.Kep., M.Kep  
NIP : 19720519199703200

(..........)

**Mengetahui, Koordinator**

**Program Studi  
D3 Keperawatan Fakultas Keperawatan  
Universitas Jember**



**Nurul Hayati, S. Kep. Ners, M.M.  
NIP. 196506291987032008**

## ABSTRAK

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) adalah penyakit kronis yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar gula darah akibat kekurangan insulin atau resistensi terhadap insulin. Peningkatan kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menimbulkan komplikasi serius akibat kerusakan pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke jaringan perifer menurun dan memicu masalah keperawatan risiko perfusi perifer tidak efektif. Implementasi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan terapi *walking exercise*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis implementasi terapi *walking exercise* pada pasien diabetes mellitus dengan risiko perfusi perifer tidak efektif di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kunir.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian studi kasus. Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 1 orang yaitu Ny. S yang terdiagnosis DM tipe 2, terdaftar sebagai pasien di UPTD Puskesmas Kunir, bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kunir, mengalami masalah keperawatan risiko perfusi perifer tidak efektif, dengan faktor risiko hiperglikemia, kadar gula darah sewaktu (GDS) berada dalam rentang 200–300 mg/dL, bersedia berpartisipasi dengan menandatangani *informed consent*. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kunir selama dua minggu perawatan, yaitu pada tanggal 4-14 Juni 2025.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *walking exercise* yang dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu dengan 6 kali pertemuan dapat menurunkan kadar gula darah partisipan dari 250 mg/dL pada kunjungan pertama sebelum dilakukan implementasi menjadi 175 mg/dL setelah implementasi ke 6.

Implementasi *walking exercise* terbukti dapat menurunkan kadar gula darah dalam tubuh partisipan sebesar 75 mg/dL dan kriteria evaluasi perfusi perifer meningkat. Perawat diharapkan dapat memberikan edukasi mengenai penerapan *walking exercise* sebagai pelengkap penatalaksanaan pasien DM tipe 2 guna mendukung optimalisasi proses terapi.

Kata kunci: Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2), risiko perfusi perifer tidak efektif, *walking exercise*

## ABSTRACT

*Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic disease characterized by an increase in blood sugar levels due to insulin deficiency or resistance to insulin. Uncontrolled increases in blood sugar levels can cause serious complications due to damage to blood vessels which causes blood flow to peripheral tissues to decrease and trigger nursing problems at the risk of ineffective peripheral perfusion. Implementation that can be done to overcome these problems is with walking exercise therapy. This study was conducted to analyze the implementation of walking exercise therapy in patients with diabetes mellitus with the risk of ineffective peripheral perfusion in the Kunir Health Center working area.*

*This study uses a case study research design. The participants in this study amounted to 1 person, namely Mrs. S who was diagnosed with type 2 DM, registered as a patient at the Kunir Health Center, residing in the Kunir Health Center working area, experiencing nursing problems in the form of risk of ineffective peripheral perfusion, with risk factors such as hyperglycemia, sedentary lifestyle, hypertension, smoking, endovascular procedures, trauma, and lack of information, blood sugar levels (GDS) in the range of 200-300 mg/dL, willing to participate by signing informed consent. This study was conducted in the Kunir Health Center working area for a two-week treatment period, between May and August 2025. This study was conducted in the Kunir Health Center working area with a treatment period of two weeks, namely on June 4-14, 2025.*

*The results of this study show that the implementation of walking exercises conducted 3 times a week for 2 weeks with 6 sessions can reduce the participants' blood sugar levels from 250 mg/dL at the first visit before implementation to 175 mg/dL after the 6th implementation*

*The implementation of walking exercises has been proven to reduce blood sugar levels in the participants' bodies by 75 mg/dL, and the criteria for peripheral perfusion evaluation have improved. Perawat diharapkan memberikan edukasi tentang pelaksanaan latihan jalan kaki sebagai pelengkap dalam pengelolaan pasien DM tipe 2 untuk mendukung optimalisasi proses terapi.*

*Keywords: Type 2 diabetes mellitus (T2DM), risk of ineffective peripheral perfusion, walking exercise.*

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul *“Implementasi Terapi Walking Exercise Pasien Diabetes Mellitus Dengan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kunir”*. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga (DIII) pada Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Iwan Taruna, M.Eng., IPM selaku Rektor Universitas Jember.
2. Dr. Ns. Rondhianto, M.Kep selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.
3. Nurul Hayati, S.Kep.,Ns.M.M. selaku Koordinator Prodi D3 Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember, sekaligus penguji I yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan laporan tugas akhir ini
4. Ns.Mashuri S.Kep., M.Kep., selaku Dosen Pembimbing Utama sekaligus Dosen Akademik yang telah mendampingi selama penulis menjadi mahasiswa.
5. Ns. Indriana Noor Istiqomah S.Kep., M.Kep selaku penguji II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan laporan tugas akhir ini
6. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Laporan Tugas Akhir.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Akhirnya penulis berharap, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

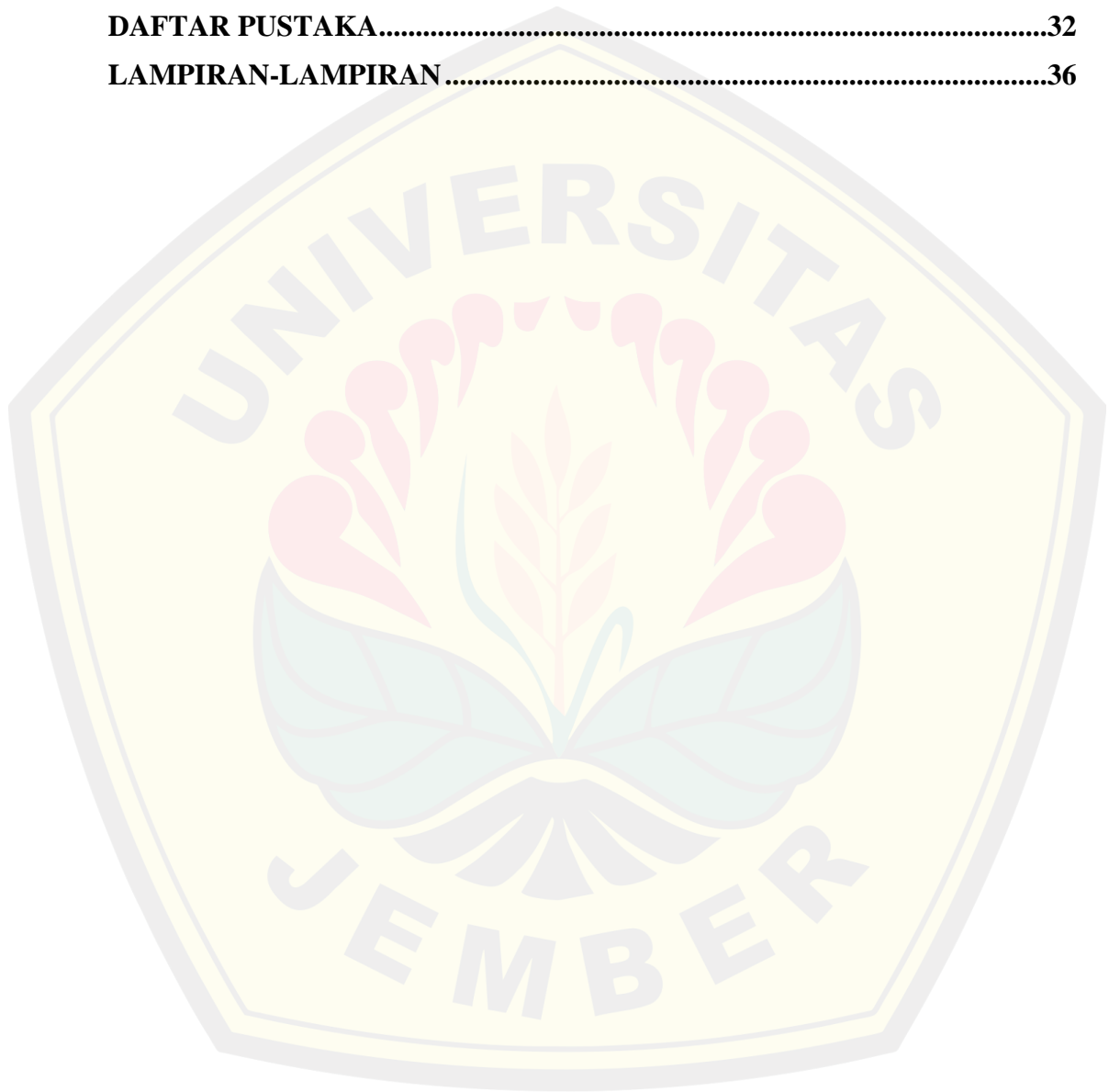
Jember, 30 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

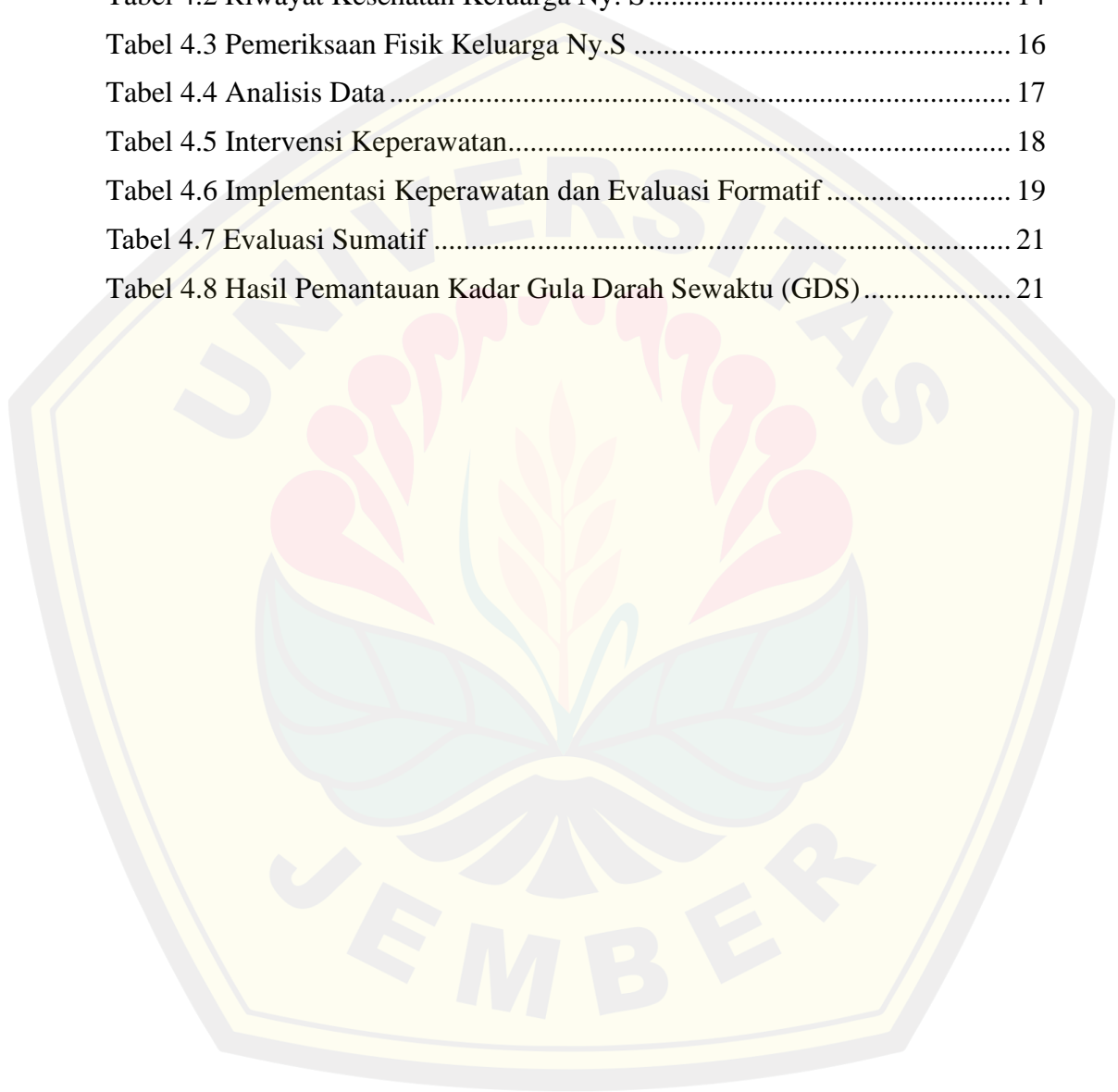
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Konsep Diabetes Mellitus Tipe 2 .....	5
2.2 Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif .....	6
2.3 Konsep <i>Walking Exercise</i> pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 .....	6
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>8</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	8
3.2 Partisipan Penelitian .....	8
3.3 Desain Penelitian .....	8
3.4 Prosedur Penelitian .....	9
3.5 Pengumpulan Data Penelitian .....	9
3.6 Alat/ Instrumen Penelitian .....	10
3.7 Metode Analisis.....	10
3.8 Laik Etik Penelitian .....	10
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>12</b>

4.1 Hasil Laporan Kasus.....	12
4.2 Pembahasan .....	22
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>30</b>
5.1 Kesimpulan .....	30
5.2 Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>



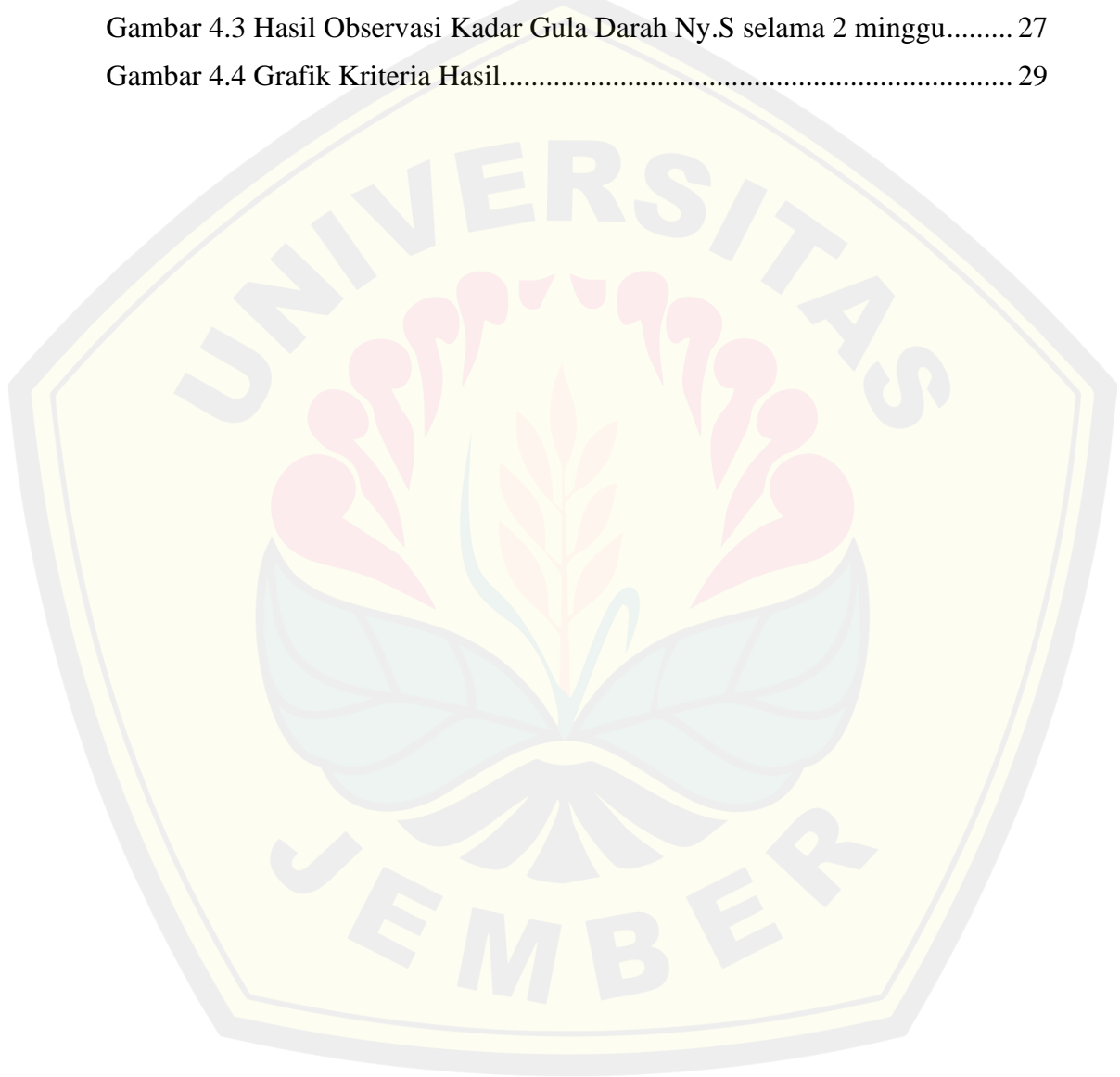
**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Komposisi Keluarga Ny. S .....	12
Tabel 4.2 Riwayat Kesehatan Keluarga Ny. S .....	14
Tabel 4.3 Pemeriksaan Fisik Keluarga Ny.S .....	16
Tabel 4.4 Analisis Data .....	17
Tabel 4.5 Intervensi Keperawatan.....	18
Tabel 4.6 Implementasi Keperawatan dan Evaluasi Formatif .....	19
Tabel 4.7 Evaluasi Sumatif .....	21
Tabel 4.8 Hasil Pemantauan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS).....	21



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	9
Gambar 4.1 Genogram Keluarga Ny. S .....	12
Gambar 4.2 Denah Rumah Keluarga Ny. S .....	12
Gambar 4.3 Hasil Observasi Kadar Gula Darah Ny.S selama 2 minggu.....	27
Gambar 4.4 Grafik Kriteria Hasil.....	29



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 2.1 Prosedur Pemberian Terapi <i>Walking Exercise</i> .....	37
Lampiran 2.2 Hasil Penelitian Sebelumnya .....	40
Lampiran 3.1 Lembar Kegiatan Penyusunan Proposal Tugas Akhir .....	41
Lampiran 3.2 Lembar <i>Informed Consent</i> .....	42
Lampiran 3.3 Lembar Observasi Pengembangan Perfusi Perifer .....	43
Lampiran 4.1 Implementasi dan Evaluasi Formatif .....	44
Lampiran 4.2 Surat Perizinan LP2M ke Dinas Kesehatan Kab Lumajang .....	47
Lampiran 4.3 Sertifikat Laik Etik .....	48
Lampiran 4.4 Surat Perizinan Dinas Kesehatan Kab Lumajang .....	49
Lampiran 4.5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	50
Lampiran 4.6 Lembar Konsultasi .....	51
Lampiran 4.7 Loogbok Penelitian .....	53

**DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN**

<b>Singkatan/Istilah</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
ABI	Ankle Brachial Index
DMT2	Diabetes Melitus Tipe 2
ROS	<i>Reactive Oxygen Species</i>
NO	Oksida Nitrat
CPHA	<i>Carribbean Public Health Agency</i>
ADA	<i>American Diabetes Association</i>
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
Kemendes	Kemendes Kesehatan Republik Indonesia
PPNI	Persatuan Perawat Nasional Indonesia
Perkeni	Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
SDKI	Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia
SIKI	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
SLKI	Standar Luaran Keperawatan Indonesia
WHO	<i>World Health Organization</i>

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) adalah penyakit kronis yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) akibat kekurangan insulin atau resistensi terhadap insulin. Diabetes Mellitus (DM) dapat menyebabkan komplikasi berupa masalah risiko perfusi perifer tidak efektif. Hal tersebut dikarenakan terjadinya hiperglikemia yang lama-kelamaan dapat merusak pembuluh darah dan saraf. Kerusakan ini menghambat aliran darah ke ekstremitas, terutama kaki, sehingga jaringan tidak mendapat oksigen dan nutrisi yang cukup. Akibatnya, pasien rentan mengalami luka yang sulit sembuh, infeksi, bahkan amputasi jika tidak ditangani dengan baik (Kemenkes, 2022).

DM merupakan tantangan besar dalam bidang kesehatan di seluruh dunia karena jumlah penderitanya terus meningkat. Berdasarkan IDF Diabetes Atlas 2021, terdapat sekitar 537 juta orang dewasa hidup dengan diabetes, dan jumlah ini diproyeksikan akan naik menjadi 643 juta pada 2030 serta 783 juta pada tahun 2045. Indonesia sendiri termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak (Infodatin, 2020). Data dari International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan bahwa pada tahun 2021 terdapat sekitar 19,5 juta penduduk Indonesia usia 20–79 tahun yang menderita diabetes (Reza Pahlevi, 2021). Di Jawa Timur, prevalensi penderita diabetes mencapai 2,6% dari populasi usia 15 tahun ke atas (Dinkes Jawa Timur, 2021). Di Puskesmas Kunir, tercatat 1.026 kasus DM pada tahun 2023, menurun dibandingkan tahun sebelumnya yang berjumlah 1.139 kasus (Data Puskesmas Kunir, 2024).

Penderita DM tipe 2 berisiko tinggi mengalami komplikasi kronis akibat kerusakan pembuluh darah, baik skala mikro maupun makro. Salah satu komplikasi yang sering terjadi adalah penyakit pembuluh darah perifer, yang disebabkan oleh peningkatan radikal bebas (ROS) dan menurunnya kadar oksida nitrat (NO), sehingga menyebabkan kerusakan pada sel endotel dan elastisitas pembuluh darah terganggu, meningkatkan risiko aterosklerosis (American Diabetes Association, 2020). Gangguan ini menyebabkan aliran darah ke jaringan perifer menurun,

memicu masalah keperawatan risiko perfusi perifer tidak efektif, serta meningkatkan risiko terbentuknya ulkus diabetik.

Sirkulasi darah di ekstremitas bawah, terutama kaki, merupakan area yang paling terpengaruh pada pasien DM tipe 2. Ketika perfusi darah tidak memadai, risiko komplikasi seperti trauma kaki dan ulkus diabetik meningkat (Nisak, 2021). Neuropati, iskemia, serta infeksi menjadi faktor utama terjadinya ulkus diabetik, yang jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan amputasi (Yotsu et al., 2014).

Untuk mencegah komplikasi tersebut, intervensi perlu diberikan kepada pasien yang memiliki risiko perfusi perifer tidak efektif. Intervensi yang diberikan dapat berasal dari pihak keluarga dan fasilitas kesehatan. Menurut Khotibul Umam dkk (2024), keluarga mempunyai tanggung jawab yang harus dipahami dan dilaksanakan dalam mewujudkan kesehatan dalam keluarga. Adapun tanggung jawab keluarga yang harus dipenuhi dalam bidang kesehatan meliputi 5 tugas diantaranya yaitu mampu mengenal masalah kesehatan, mampu mengambil keputusan tindakan yang tepat, mampu merawat anggota keluarga yang sakit, mampu memodifikasi lingkungan yang sehat, dan mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan.

Sedangkan menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (PPNI, 2018) menyebutkan adanya dua intervensi utama dan 25 intervensi tambahan, salah satunya adalah promosi latihan fisik seperti jalan kaki. Kementerian Kesehatan RI (2018) merekomendasikan jalan kaki sebagai aktivitas sederhana namun efektif untuk penderita DM. *Caribbean Public Health Agency* (CPHA, 2019) menyatakan bahwa berjalan kaki merupakan bentuk latihan fisik terstruktur yang dapat menjaga kesehatan secara menyeluruh melalui gerakan ritmis dan stimulasi sistem tubuh (Rondhianto et al., 2021).

Penelitian oleh Heru Supriyanto dkk. (2022) menunjukkan bahwa aktivitas jalan kaki berdampak positif pada penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2. Pasien disarankan untuk berjalan kaki secara teratur sebanyak 3–5 kali per minggu selama 30–45 menit. Penelitian Khusma Nur Hidayah (2020) juga mendukung bahwa terapi jalan kaki berkelanjutan dapat menurunkan glukosa darah pada penderita DM tipe 2.

Berdasarkan uraian di atas, terapi walking exercise terbukti mampu menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan studi kasus dengan judul: "Implementasi Terapi *Walking Exercise* (Jalan Kaki) pada Pasien DM Tipe 2 dengan Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif di Wilayah Kerja Puskesmas Kunir."

## 1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimana Implementasi Terapi *Walking Exercise* Pada Pasien Diabetes Mellitus Dengan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif di wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kunir?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi implementasi terapi *walking exercise* pada pasien DM dengan risiko perfusi perifer tidak efektif di wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kunir

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik risiko perfusi perifer tidak efektif pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah Kerja UPTD puskesmas Kunir.
- b. Mengidentifikasi implementasi terapi *Walking Exercise* (Jalan Kaki).
- c. Mengidentifikasi perubahan risiko perfusi perifer tidak efektif pada pasien DMT2 setelah diberikan implementasi terapi *Walking Exercise* (Jalan Kaki).

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dalam mengimpletasikan terapi *walking exercise* yang dapat menurunkan risiko perfusi perifer tidak efektif pada pasien DMT2.

### 1.4.2 Bagi Perawat

Sebagai bahan referensi dalam pemberian intervensi pada pasien DMT2 untuk menurunkan risiko perfusi perifer tidak efektif

#### 1.4.3 Bagi Pasien

Penerapan *walking exercise* berpotensi dapat membantu pasien dan keluarga dalam menangani masalah risiko perfusi perifer tidak efektif akibat DMT2 sekaligus meningkatkan kualitas kesehatan mereka.



## BAB 2. TINJAUAN TEORI

### 2.1 Konsep Diabetes Mellitus Tipe 2

#### 2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus tipe 2

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) adalah kondisi medis kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah (hiperglikemia). Gangguan ini terjadi karena tubuh tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah cukup, atau karena adanya resistensi insulin, yaitu kondisi ketika sel-sel tubuh tidak merespon insulin secara optimal (Sapuetri, 2020).

#### 2.1.2 Penyebab Terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2

DMT2 umumnya dipicu oleh ketidakmampuan tubuh menggunakan insulin secara efektif, atau produksi insulin yang tidak mencukupi. Faktor-faktor utama yang berkontribusi antara lain: riwayat keluarga, obesitas (terutama lemak di area perut), gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi makanan tinggi lemak dan gula, kurang olahraga, kebiasaan merokok, serta stres (Setyaningrum & Sugiyanto, 2020; Milita et al., 2021; Handayani et al., 2024).

#### 2.1.3 Tanda Dan Gejala

Gejala khas DMT2 meliputi poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (haus berlebihan), dan polifagia (peningkatan nafsu makan) yang disebabkan oleh ketidakmampuan sel menyerap glukosa (Milita et al., 2021). Komplikasi seperti neuropati diabetik juga umum terjadi, dengan gejala seperti kesemutan atau mati rasa di tangan dan kaki, akibat kerusakan saraf dari paparan hiperglikemia kronis (Setyaningrum & Sugiyanto, 2020).

#### 2.1.4 Tugas Keluarga Dalam Pemeliharaan Kesehatan Keluarga Dengan DMT2

Dalam keperawatan keluarga, ada 5 tugas dasar yang harus dipenuhi oleh keluarga untuk memelihara kesehatan anggotanya, termasuk mereka yang menderita DM tipe 2. Tugas-tugas ini berfokus pada bagaimana keluarga dapat secara efektif mengidentifikasi, mengatasi, dan memelihara kondisi kesehatan anggotanya. 5 tugas keluarga tersebut yaitu mampu mengenal masalah kesehatan, mampu mengambil keputusan tindakan yang tepat, mampu merawat anggota

keluarga yang sakit, mampu memodifikasi lingkungan yang sehat, dan mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan (Khotibul Umam dkk., 2024).

## **2.2 Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif**

### **2.2.1 Mekanisme Terjadinya Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif pada DMT 2**

Pada pasien DMT2, hiperglikemia kronis dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah, baik mikrovaskular maupun makrovaskular, yang berujung pada gangguan aliran darah ke ekstremitas tubuh (Wijayanti & Warsono, 2022). Perfusi jaringan menjadi tidak optimal karena kadar oksigen dalam darah menurun, menghambat suplai nutrisi ke kapiler. Kondisi ini diperparah oleh meningkatnya viskositas darah akibat kadar glukosa tinggi (Wilkinson et al., 2011; Nadrati, 2016).

### **2.2.2 Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI)**

Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI), risiko perfusi perifer tidak efektif didefinisikan sebagai potensi terjadinya penurunan sirkulasi darah di kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh (PPNI, 2016). Diagnosis ini ditegakkan bila pasien memiliki faktor risiko seperti hiperglikemia, kurang aktivitas fisik, hipertensi, kebiasaan merokok, trauma, atau kurangnya informasi. Pada perawatan keluarga, penyebab terjadinya masalah kesehatan mengacu pada lima tugas keluarga yang perlu dioptimalisasi dan diintegrasikan dengan permasalahan kesehatan yang dihadapi, sehingga penanganan dan pemeliharaan kesehatan anggota keluarga, khususnya pada penderita DM tipe 2, dapat berjalan lebih efektif dan komprehensif.

## **2.3 Konsep *Walking Exercise* pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2**

Dalam SIKI, risiko perfusi perifer ini dapat diatasi dengan intervensi pendukung, salah satunya dengan promosi latihan fisik. *Walking exercise* merupakan bentuk promosi Latihan fisik yang dapat menurunkan kadar glukosa darah, mencegah obesitas dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut (Rahmatullah, 2022).

### **2.3.1 Definisi dan Tujuan *Walking Exercise***

Walking exercise merupakan bentuk latihan fisik ringan yang mudah dilakukan dan bisa dirancang secara sistematis untuk menjaga kesehatan tubuh. Gerakan ini melibatkan ayunan tangan dan tubuh secara berirama yang mampu menstimulasi berbagai sistem organ tubuh (CPHA, 2019; Rondhianto et al., 2021). Latihan jalan kaki bertujuan menjaga kadar gula darah dalam batas normal, memperlancar sirkulasi darah, meningkatkan rasa nyaman, serta memperkuat otot (CPHA, 2019).

### 2.3.2 Indikasi dan kontra indikasi *walking exercise*

Tindakan ini direkomendasikan bagi pasien DMT2 dengan kadar HbA1c  $\leq$  8%, berat badan berlebih, dan tanpa gangguan mobilitas. Sementara kontraindikasi mencakup kadar glukosa  $>300$  mg/dL, hipoglikemia berulang, neuropati berat, luka kaki, gangguan retina berat, penyakit jantung serius, dan tekanan darah tinggi  $\geq 180/110$  mmHg (Hati & Muchsin, 2022; Alza et al., 2020).

### 2.2.2 Mekanisme *Walking Exercise* dalam Meningkatkan Perfusi Perifer

Ketika berjalan, otot-otot kaki bekerja aktif memompa darah kembali ke jantung melalui vena. Aktivitas ini juga mendorong produksi oksida nitrat (NO), yang membantu melebarkan pembuluh darah. Dengan pelebaran tersebut, aliran darah ke jaringan perifer meningkat dan kebutuhan oksigen jaringan dapat terpenuhi, sehingga risiko perfusi perifer tidak efektif dapat dikurangi (Sumiyati Sa'adah, 2018).

### 2.2.3 Prosedur

Latihan ini dilakukan 3-4 kali dalam seminggu selama 30 menit per sesi. Mulai dengan durasi pendek 10 menit lalu ditingkatkan secara bertahap, dengan istirahat 3 menit setiap 10 menit. Sesi dimulai dengan pemanasan 5 menit dan diakhiri dengan pendinginan selama 5 menit untuk menghindari cedera (Perkeni, 2021; Januari & Mukhlis, 2022). SOP selengkapnya terdapat pada Lampiran 2.1.

### 2.2.4 Kajian Literatur

Beberapa studi sebelumnya telah menunjukkan efektivitas walking exercise dalam menurunkan risiko perfusi perifer yang tidak efektif pada pasien DMT2. Tinjauan lengkap terdapat pada Lampiran 2.2

## BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kunir. Pengumpulan data dilakukan selama dua minggu masa perawatan, pada tanggal 04-14 Juni 2025. Jadwal pelaksanaan lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 3.1.

### 3.2 Partisipan Penelitian

#### 3.2.1 Kriteria Inklusi

Subjek dalam studi ini adalah satu pasien dengan diagnosis Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Teraftar sebagai pasien di UPTD Puskesmas Kunir.
- b. Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kunir.
- c. Mengalami masalah keperawatan berupa risiko perfusi perifer tidak efektif, dengan faktor risiko seperti hiperglikemia, gaya hidup sedentari, hipertensi, merokok, prosedur endovaskular, trauma, serta kekurangan informasi.
- d. Kadar gula darah sewaktu (GDS) berada dalam rentang 200–300 mg/dL.
- e. Bersedia berpartisipasi dengan menandatangani informed consent.

#### 3.2.2 Kriteria Eksklusi

Pasien tidak akan dilibatkan dalam penelitian jika memenuhi salah satu kondisi berikut:

- a. Mengalami hipertensi berat ( $>180$  mmHg/ $110$  mmHg).
- b. Mengalami hipoglikemia berulang, neuropati berat dengan risiko jatuh, luka diabetik, retinopati proliferasi, atau gangguan jantung serius.
- c. Mengalami gangguan penglihatan berat (tunanetra).

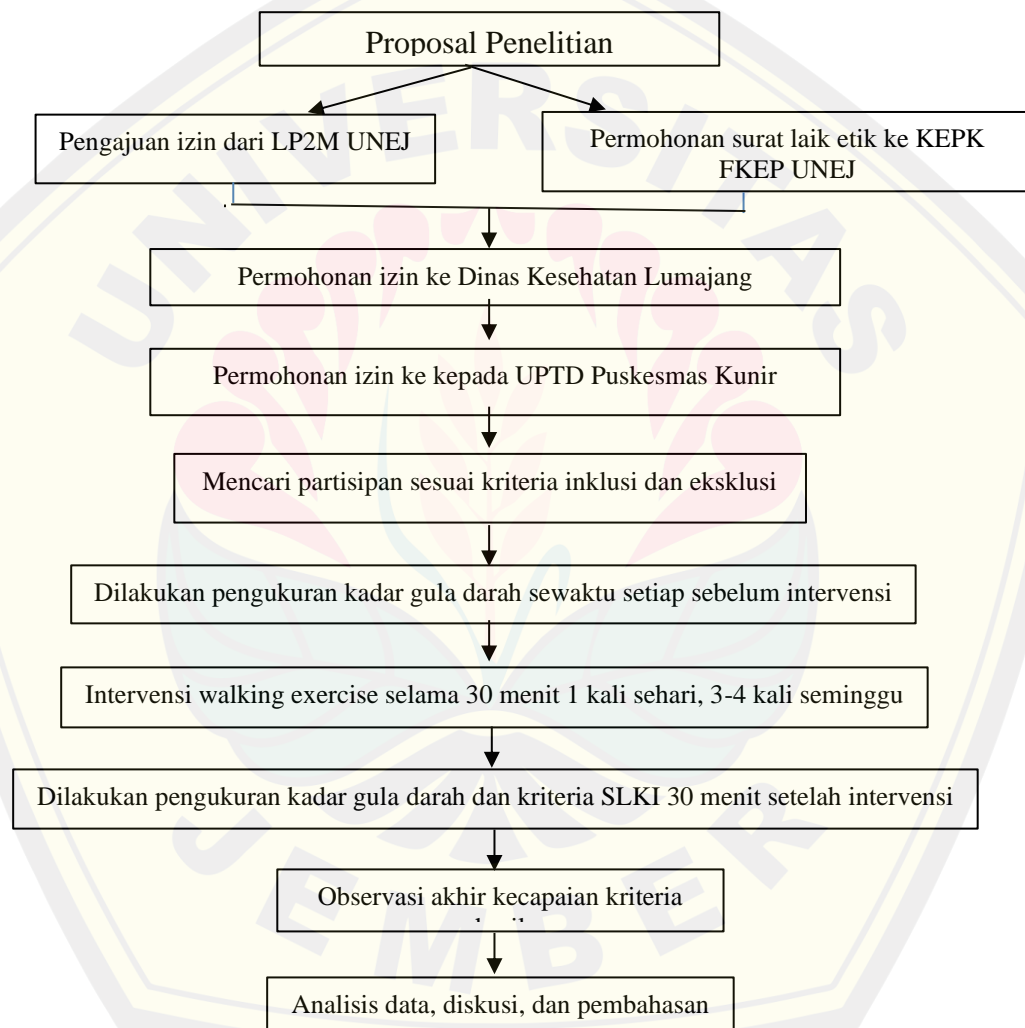
### 3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus, yaitu pendekatan eksploratif terhadap satu individu atau kelompok yang dianalisis secara mendalam dan kontekstual (Yohanda, 2020). Studi ini bertujuan menggambarkan implementasi

*walking exercise* pada pasien DMT2 dengan risiko perfusi perifer tidak efektif di Puskesmas Kunir pada tahun 2025.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara sistematis dan terperinci, sesuai dengan bagan alur (flowchart) pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Prosedur Penelitian

### 3.5 Pengumpulan Data Penelitian

#### 3.5.1 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi terkait keluhan pada ekstremitas, pola makan, riwayat penyakit diabetes, konsumsi obat, serta kebiasaan olahraga.

### 3.5.2 Observasi

Peneliti juga melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi pasien, mencakup: Pemeriksaan tanda vital (tekanan darah dan laju pernapasan) sebelum dan sesudah intervensi, Pemeriksaan kondisi kaki secara menyeluruh, seperti kondisi kulit, sensasi kesemutan atau nyeri, serta pengukuran gula darah sewaktu dan pencapaian indikator SLKI.

### 3.5.3 Dokumentasi

Data tambahan dikumpulkan dari catatan medis atau hasil laboratorium pasien yang sudah tersedia sebelumnya.

## 3.6 Alat/ Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan untuk memperoleh data meliputi : pemeriksaan tekanan darah (sphygmomameter), alat untuk mengecek kadar gula darah (glucometer), jam tangan, lembar SOP sebagai panduan melakukan terapi walking exercise, dan lembar observasi (SLKI).

## 3.7 Metode Analisis (Ahmad Rijali (2018))

### 3.7.1 Reduksi Data

Data yang dikumpulkan diseleksi dan disederhanakan, agar fokus pada informasi penting yang relevan dengan tujuan penelitian.

### 3.7.2 Penyajian Data

Informasi yang telah diseleksi kemudian disusun secara sistematis untuk memudahkan penarikan kesimpulan.

### 3.7.3 Kesimpulan

Kesimpulan awal dibuat berdasarkan analisis data, kemudian diperiksa ulang untuk memastikan keakuratannya.

## 3.8 Laik Etik Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari KEPK (Komisi Etik Penelitian Kesehatan) Fakultas Keperawatan Universitas Jember dan dinyatakan laik etik

dengan nomor sertifikat laik etik No.293/UN25.1.14/KEPK/2025. Laik etik dibuat sesuai dengan pedoman CIOMS (2016) diantaranya sebagai berikut:

#### 3.8.1 *Informed Consent*

Informed consent dapat diperoleh ketika partisipan diberikan formulir persetujuan dan diberikan penjelasannya. Keluarga atau pihak yang bertanggung jawab atas partisipan adalah wali yang disetujui jika pasien tidak dapat memberikan persetujuan, sebagaimana tercantum pada Lampiran 3.2.

#### 3.8.2 *Anonimity*

Dalam menjaga identitas partisipan, penulis tidak mencantumkan nama partisipan melainkan hanya inisial identitas, kode nomor pada lembar pengumpulan data yang diisioleh peneliti sehingga identitas partisipan tidak diketahui publik.

#### 3.8.2 *Confidential* (Kerahasiaan)

Peneliti selalu menjaga rahasia pasien dengan memakai inisial yang digunakan dalam penulisan laporan ini dan menutup waah pasien serta keluarga saat melakukan dokumentasi. Dokumentasi pelaksanaan implementasi dilakukan dengan memfoto dari belakang supaya tidak terlihat wajahnya sebab bersifat privasi.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Hasil studi kasus ini mencakup pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

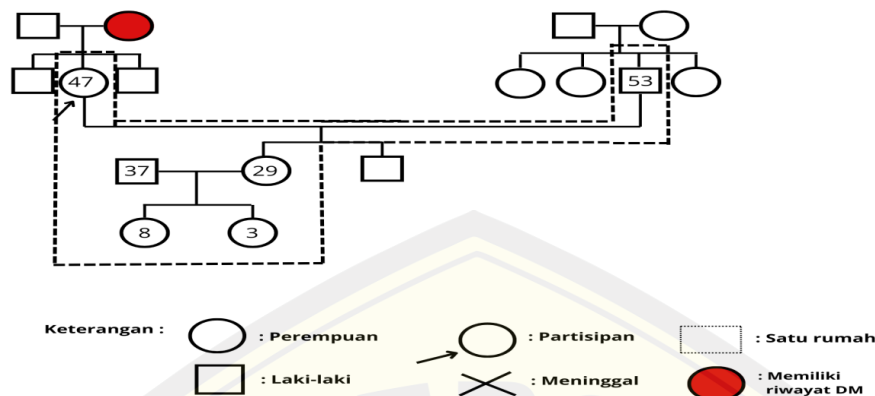
#### 4.1.1 Pengkajian

Pengkajian dilakukan di rumah partisipan yaitu Ny. S. (yang merupakan bagian keluarga Tn T.), beralamat di Dusun Sumberwongso, Desa Jatimulya. Pengkajian dilakukan pada tanggal 3-4 Juni 2025. Hasil yang didapatkan yaitu keluarga terdiri dari Tn. T sebagai kepala keluarga, berusia 53 tahun, beragama Islam, berasal dari Suku Madura, pendidikan terakhir SD, dan bekerja sebagai petani. Ny. S tinggal serumah bersama suami, anak, menantu, dan cucu. Komposisi keluarga Ny. S dapat dilihat pada Tabel 4.1, dan genogram dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Tabel 4.4 Komposisi Keluarga Ny. S

No	Nama	L/P	Umur	Hub. Kel	Pekerjaan	Pendidikan
1	Tn. T	L	53 tahun	Suami	Petani	SD
2	Ny. S	P	47 tahun	Istri	Petani	SD
3	Tn. R	L	37 tahun	Menantu	Wiraswasta	SLTA
4	Ny. N	P	29 tahun	Anak	Ibu rumah tangga	SD
5	An. P	P	8 tahun	Cucu	Sekolah	Belum tamat SD
6	An. K	P	3 tahun	Cucu	Tidak bekerja	Belum sekolah

Masalah yang sering terjadi dalam tipe keluarga extended family adalah kurangnya komunikasi efektif antar anggota keluarga sebab banyaknya anggota dari berbagai generasi dan latar belakang, sering terjadi kesulitan dalam memahami kebutuhan dan perasaan satu sama lain. Hal ini bisa menyebabkan kebutuhan emosional, seperti kasih sayang dan dukungan, kurang terpenuhi anaknya tidak mampu merawat ibunya yang sakit. Hal tersebut juga terjadi pada keluarga Ny.S yang mengalami kurangnya komunikasi efektif dilihat dari anaknya yang kurang peduli terhadap dirinya, tidak pernah membantu mengerjakan pekerjaan rumah, dan tidak pernah mengingatkan untuk meminum obat. Ny. S mengatakan terkadang merasa sedih karena hal tersebut.



Gambar 4.1 Genogram Keluarga Ny. S

Berdasarkan genogram di atas dapat dilihat bahwa ibu Ny. S memiliki riwayat penyakit DM, selain itu Ny. S juga mengatakan bahwa ibunya memiliki riwayat penyakit hipertensi. Keluarga Ny. S termasuk ke dalam tipe keluarga *extended family* yaitu tipe keluarga yang terdiri dari tiga generasi meliputi Ny. S dan suami, anak beserta cucunya, dan masuk ke dalam tahap perkembangan keluarga usia pertengahan atau berdua kembali.

Keluarga Ny. S berasal dari Suku Madura, tidak ada budaya tertentu yang berhubungan dengan kesehatan. Ny. S mengatakan jika ada anggota keluarga yang sakit langsung dibawa ke puskesmas. Keluarga Ny. S memeluk agama islam, terkait kepercayaan yang memengaruhi kesehatan keluarga, Ny. S mengatakan bahwa penyakit yang dideritanya adalah takdir dari Tuhan Yang Maha Esa.

Sumber pendapatan keluarga Ny. S berasal dari suami dan menantunya, yaitu sebesar 3.000.000/bulan. Harta benda yang dimiliki keluarga Ny. S yaitu sepeda motor, tanah kebun, dan rumah. Kebutuhan yang dikeluarkan keluarga Ny. S setiap bulannya kurang lebih sebesar 2.500.000 yaitu untuk biaya makan, membayar listrik, dan keperluan lainnya. Terkait aktivitas rekreasi keluarga, Ny. S mengatakan bahwa dirinya dan suami hanya bersantai di rumah saja. Sedangkan anak, menantu, dan cucunya terkadang pergi ke pantai atau pemandian saat hari libur.

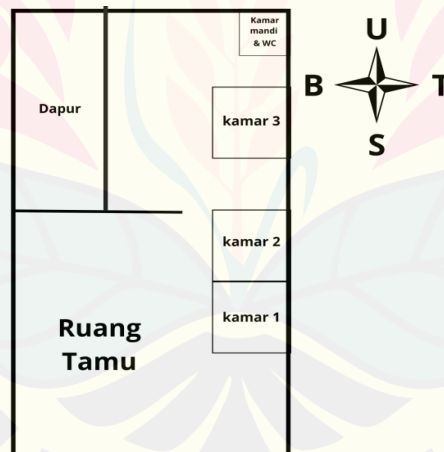
Pada riwayat kesehatan keluarga, Ny. S mengatakan dirinya mengalami penyakit DM sejak 4 tahun yang lalu. Ny. S mengatakan, sejak menderita DM matanya menjadi sedikit buram. Selain itu, terkadang merasa kebas dan mati rasa

mata kedua tangan dan kakinya. Sedangkan suami, anak, menantu, dan cucunya tidak memiliki riwayat penyakit apapun, hanya kadang mengalami demam, batuk, dan pilek seperti biasa. Sumber pelayanan kesehatan yang dimanfaatkan keluarga Ny. S ketika ada anggota keluarga yang sakit yaitu puskesmas. Riwayat kesehatan masing-masing anggota keluarga Ny. S dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Riwayat Kesehatan Keluarga Ny. S

No	Nama	Umur	BB	Keadaan Kesehatan	Imunisasi	Masalah Kesehatan	Tindakan yang Telah Dilakukan
1	Tn. T	53 tahun	65 Kg	Sehat	Tidak diketahui	Tidak ada	Tidak ada
2	Ny. S	47 tahun	46 Kg	Sakit DM	Tidak diketahui	Sakit DM	Berobat ke Puskesmas
3	Tn. R	37 tahun	60 Kg	Sehat	Lengkap	Tidak ada	Tidak ada
4	Ny. N	29 tahun	50 Kg	Sehat	Lengkap	Tidak ada	Tidak ada
5	An. P	8 tahun	25 Kg	Sehat	Lengkap	Tidak ada	Tidak ada
6	An. K	3 tahun	12 Kg	Sehat	Lengkap	Tidak ada	Tidak ada

Denah rumah keluarga Ny. S dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Denah Rumah Keluarga Ny. S

Keluarga Ny. S tinggal di sebuah rumah dengan luas 3 x 15 m<sup>2</sup>, milik pribadi, type rumah permanen, dan ventilasi yang cukup baik. Rumah keluarga Ny. S memiliki 3 kamar tidur, ruang tamu, dapur, dan kamar mandi. Ruangan tersebut memiliki fungsi masing-masing, tidak ada ruangan yang tidak dimanfaatkan. Sumber air minum keluarga Ny. S yaitu dari air isi ulang, sedangkan air yang digunakan untuk memasak dan MCK (mandi, cuci, kakus) yaitu berasal dari sumur milik pribadi. Untuk pembuangan sampah rumah tangga keluarga Ny. S dikumpulkan sendiri kemudian dibakar.

Ny. S mengatakan bahwa di lingkungan rumah atau tetangganya hidup rukun dan saling membantu jika ada yang memerlukan bantuan. Walaupun Ny. S orang pendatang berasal dari Senduro, dan setelah menikah dengan Tn. T kemudian ia ikut berpindah ke Desa Jatimulyo, ia merasa tetangganya sangat baik. Akan tetapi, semenjak Ny. S sakit, ia menjadi jarang membantu jika ada tetangganya yang memerlukan bantuan.

Cara berkomunikasi keluarga Ny. S yaitu dengan bahasa madura. Komunikasi Ny. S dengan anaknya sedikit kurang baik, Ny. S mengatakan anaknya kurang perhatian terhadap dirinya. Sistem kekuatan dan pendukung keluarga, Ny. S mengatakan semua anggota keluarga saling mendukung dan menguatkan satu sama lain mulai dari suami, menantu, cucu, dan anaknya. Walaupun anaknya kurang perhatian terhadap dirinya.

Struktur peran keluarga Ny. S berjalan sesuai peran dan tanggung jawab masing-masing anggota keluarga yaitu Tn. T sebagai suami dan kepala keluarga bekerja mencari nafkah untuk kebutuhan sehari-hari. Ny. S selaku istri menjalankan perannya dengan cara mengurus rumah, Tn. R selaku suami dan ayah menjalankan perannya dengan bekerja mencari nafkah, Ny. N selaku ibu dan istri menjalankan perannya yaitu dengan mengurus anak. An. P dan An. K sebagai anak menjalankan perannya dengan bersekolah dan bermain.

Akan tetapi, Ny. N selaku anak dari Ny. S kurang menjalankan perannya sebagai anak. Ny. S mengatakan Ny. N jarang membantu Ny. S mengurus rumah, dan tidak peduli dengan kesembuhan penyakit Ny. S. Tn. R sebagai menantu Ny. S lebih mendukung dan perhatian terhadap kondisi Ny. S. Dalam keluarga Ny. S, anggota keluarga yang dominan dalam pengambilan keputusan adalah suami dan menantunya. Karena Tn. T dan Tn. R adalah orang yang mencari nafkah dalam keluarga Ny. S. Jika ada waktu senggang, Ny. S dan keluarga duduk di teras sambil mengobrol bersama.

Terkait fungsi perawatan kesehatan keluarga, Ny. S mengatakan bahwa ia dan keluarga mengetahui tentang penyakit yang dialaminya serta pengobatan yang harus dilakukan. Jika Ny. S sakit atau obatnya habis menantunya yaitu Tn. R langsung mengantarkan Ny. S ke puskesmas atau rumah sakit. Akan tetapi, Ny. N

selaku anak Ny. S kurang peduli terhadap kondisi Ny. S. Ny.N tidak pernah mengingatkan Ny. S untuk meminum obat. Keluarga Ny. S sudah mampu memelihara lingkungan rumah yang sehat untuk mendukung kesehatan anggota keluarga, tapi di dapur masih terlihat sedikit berantakan. Keluarga Ny. S sudah mampu menggunakan fasilitas kesehatan di masyarakat dengan baik, terbukti dengan Ny. S mengatakan dirinya selalu memeriksakan kesehatannya ke Puskesmas Kunir setiap 2 minggu sekali.

Ny. S dan Tn. T hanya berencana memiliki 2 anak dan sekarang ke 2 anaknya sudah menikah semua, untuk membatasi supaya tidak memiliki anak lebih dari 2 Ny. S menggunakan akseptor jenis suntik 3 bulan. Tetapi, semenjak Ny. S sakit sudah tidak menggunakan akseptor lagi. Stressor jangka pendek yang dialami Ny. S adalah kadang merasa kesal dengan anaknya yaitu Ny. N karena disaat Ny. S sakit, Ny. N tidak memperhatikannya dan tidak mau membantu mengerjakan pekerjaan rumah. Sedangkan stressor jangka panjang yang Ny. S alami, ia mengatakan kepikiran dengan kondisi penyakitnya karena lama tidak sembuh. Karena hal tersebut, suami dan menantu Ny. S memberikan semangat kepada Ny. S untuk rutin melakukan kontrol ke Puskesmas Kunir dan rutin meminum obat sesuai yang diresep dokter. Status nutrisi keluarga Ny. S sudah cukup baik, Ny. S mengatakan untuk menu makan sehari-hari biasanya mengolah sayur, tahu, tempe, dan daging ayam. Ny. S juga mengatakan ia kadang makan dengan nasi jagung karena ia harus mengurangi nasi putih.

Setelah dilakukan pemeriksaan fisik pada keluarga Ny. S didapatkan hasil seperti pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Pemeriksaan Fisik Ny. S

No	Pemeriksaan	Hasil
1	Kepala	Simetris, edema (-), kadang terasa pusing berputar, tidak ada benjolan
2	Leher	Tidak ada pembesaran tiroid, tidak ada nyeri telan, tidak ada peningkatan vena jugularis
3	BB, TB	46 kg, 156 cm
4	Mata	Simetris, konjungtiva tidak anemis, pupil isokor
5	Hidung	Tidak ada sekret
6	Mulut	Mulut bersih, gigi lengkap
7	Tangan	tidak ada luka, kekuatan otot baik, tidak ada nyeri, edema (-), CRT < 2 detik, akral hangat, nadi perifer kuat, sensasi baik.

No	Pemeriksaan	Hasil
8	Kaki	tidak ada luka, kekuatan otot baik, tidak ada nyeri, edema (-), CRT < 2 detik, akral hangat, nadi perifer kuat, sensasi baik.
9	Kulit	Sawo matang, turgor kulit baik
10	TTV	TD: 140/90 N : 88X/menit RR: 18x/menit

Terdapat pemeriksaan fisik lain pada Ny. S yaitu didapatkan hasil TD 140/90 mmHg, RR 20 x/menit, kadar glukosa darah sewaktu (GDS) 250 mg/dL. Selain itu terdapat data tambahan terkait keluhan yang dirasakan oleh Ny. S yaitu Ny. S mengatakan matanya menjadi sedikit buram sejak menderita DM, Ny. S mengatakan kadang merasa kebas dan mati rasa. Ny. S juga mengatakan bahwa dulu sering mengonsumsi minuman berasa, dan untuk aktivitas fisik sehari-hari sebagai ibu rumah tangga, Ny. S mengatakan melakukan semua pekerjaan rumah. Hasil pemeriksaan fisik anggota keluarga Ny. S dapat dilihat pada Lampiran 4.1.

Harapan keluarga Ny. S saat ini yaitu semoga Ny. S cepat sembuh dan bisa beraktivitas seperti dahulu, dan keluarga Ny. S berharap dengan adanya fasilitas kesehatan dan melakukan kontrol setiap 2 minggu sekali dapat mempercepat penyembuhan Ny. S.

#### 4.1.2 Masalah Keperawatan

Analisis data mengenai masalah kesehatan Ny. S dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Analisis Data

Data	Faktor Risiko	Masalah Keperawatan
DS :	Kurangnya dukungan dan pengawasan keluarga	Risiko perfusi perifer tidak efektif
1. Ny. S mengatakan anaknya kurang perhatian terhadap dirinya.	↓	
2. Jika Ny. S sakit atau obatnya habis menantunya yaitu Tn. R langsung mengantarkan Ny. S ke puskesmas atau rumah sakit. Akan tetapi, Ny. N selaku anak Ny. S kurang peduli terhadap kondisi Ny. S. Ny. N tidak pernah mengingatkan Ny. S untuk meminum obat.	Tingkat kepatuhan pasien menurun	
3. Ny. S mengatakan matanya menjadi sedikit buram sejak menderita DM.	↓	
4. Ny. S mengatakan kadang merasa kebas dan mati rasa pada tangan dan kaki.	Kontrol terhadap kadar gula darah menurun	
DO :	↓	
5. Kadar glukosa darah sewaktu (GDS) 250 mg/dL.	Hiperglikemia	
	↓	
	Aliran darah ke perifer terhambat	
	↓	
	Risiko perfusi perifer tidak efektif	

Hasil dari analisis data pada Tabel 4.3 di atas, dapat dirumuskan diagnosis keperawatan pada Ny. S yaitu risiko perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit dibuktikan dengan Ny. S mengatakan anaknya kurang perhatian terhadap dirinya, jika Ny. S sakit atau obatnya habis menantunya yaitu Tn. R langsung mengantarkan Ny. S ke puskesmas atau rumah sakit. Akan tetapi, Ny. N selaku anak Ny. S kurang peduli terhadap kondisi Ny. S. Ny. N tidak pernah mengingatkan Ny. S untuk meminum obat, Ny. S juga mengatakan bahwa matanya menjadi sedikit buram sejak menderita DM, Ny. S mengatakan kadang merasa kebas dan mati rasa pada tangan dan kaki.

#### 4.1.3 Implementasi Keperawatan

Sebelum melakukan implementasi, penulis menyusun intervensi atau rencana tindakan keperawatan yang akan dilakukan pada Ny. S yang dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Intervensi Keperawatan

Tujuan	Evaluasi		Intervensi
	Kriteria	Standart	
<p>TUM : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 14 hari dengan 6 x pertemuan, diharapkan perfusi perifer meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kekuatan nadi perifer meningkat</li> <li>2) Sensasi meningkat</li> <li>3) Kulit pucat menurun</li> <li>4) Parastesia menurun.</li> <li>5) Kadar glukosa darah pasien membaik GDS &lt;200 mg/dl.</li> </ol> <p>TUK: Setelah dilakukan tindakan</p>	<p>Kognitif</p> <p>Afektif</p>	<p>Keluarga mampu menjelaskan pentingnya memberikan dukungan pada anggota keluarga yang sakit guna mempercepat proses penyembuhan atau perbaikan kondisi.</p> <p>Keluarga mau memberikan dukungan dan terlibat dalam latihan</p>	<p>Promosi Latihan Fisik (I.05183)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi pengalaman olahraga sebelumnya.</li> <li>2. Identifikasi hambatan untuk berolahraga monitor kepatuhan menjalankan program latihan.</li> <li>3. Monitor respon terhadap program latihan.</li> <li>4. Mengukur kadar GDS pre dan post latihan.</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Fasilitasi dalam mengembangkan program latihan yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan yaitu <i>walking exercise</i>.</li> <li>6. Fasilitasi dalam menjadwalkan periode reguler latihan rutin mingguan.</li> <li>7. Lakukan aktivitas olahraga bersama pasien, jika perlu.</li> <li>8. Libatkan keluarga dalam merencanakan dan memelihara program latihan.</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Jelaskan manfaat kesehatan dan efek</li> </ol>

Tujuan	Evaluasi		Intervensi
	Kriteria	Standart	
keperawatan selama 14 hari dengan 6x pertemuan, keluarga diharapkan 1) Keluarga mampu menjelaskan peran, dukungan, dan motivasi dalam proses pengelolaan kadar gula darah pada anggota keluarga yang mengalami DM tipe 2. 2) Keluarga mampu memutuskan tindakan yang tepat untuk anggota keluarga yang mengalami DM tipe 2. 3) Keluarga mampu merawat dan memberikan dukungan kepada anggota keluarga yang mengalami DM tipe 2	Psikomotor	walking exercise 1. Keluarga mampu merawat dan mem-berikan dukungan kepada Ny. S. 2. Keluarga mampu mengingatk-an Ny. S untuk meminim obat secara rutin, mematuhi terapi yang harus dilakukan dan mendampin-gi Ny. S untuk periksa rutin ke faskes.	fisiologis <i>walking exercise</i> . 10. Jelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan. 11. Jelaskan frekuensi, durasi, dan intensitas latihan <i>walking exercise</i> . 12. Ajarkan latihan pemnasan dan pendinginan yang tepat. 13. Ajarkan teknik menghindari cedera saat <i>walking exercise</i> 14. Ajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama <i>walking exercise</i> .

Berdasarkan intervensi yang telah disusun, selanjutnya penulis melakukan implementasi keperawatan pada Ny. S yang terdapat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Implementasi Keperawatan dan Evaluasi Formatif

Kunjungan 1 04/06/2025	Evaluasi formatif
1. Mengidentifikasi pengalaman olahraga sebelumnya Hasil: Ny. S mengatakan tidak pernah melakukan olahraga, ia hanya melakukan aktivitas seperti menyapu, masak, dan bekerja kalau ada orang yang meminta bantuan.	S : 1. Ny. S mengatakan matanya sedikit buram. 2. Ny. S mengatakan kadang merasa kebas dan mati rasa pada tangan dan kaki.
2. Mengidentifikasi hambatan untuk berolahraga monitor kepatuhan menjalankan program latihan Hasil: Ny. S mengatakan sebelumnya tidak pernah melakukan olahraga karena menurutnya tidak perlu, ia tidak tahu bahwa olahraga penting untuk dilakukan bagi penderita DM	O : 3. Ny.S tampak semangat dalam melakukan <i>walking exercise</i> 4. GDS pre latihan 250 mg/dl, dan post latihan 246 mg/dl.
3. Memfasilitasi dalam mengembangkan program latihan <i>walking exercise</i> Hasil: Ny. S mau melakukan terapi <i>walking</i>	A : Tujuan tercapai sebagian TUM : Ny. S mengatakan matanya sedikit buram, kadang merasa kebas dan mati rasa pada tangan dan kaki. TUK :

---

*exercise.*

4. Memfasilitasi dalam menjadwalkan periode reguler latihan rutin mingguan Hasil: Ny. S sepakat untuk melakukan latihan rutin *walking exercise* bersama selama 2 minggu dengan 6 kali pertemuan/ 1 minggu 3 kali.
  5. Libatkan keluarga dalam merencanakan dan memelihara program latihan Hasil: Keluarga Ny.S terutama Ny. N mau ikut dalam proses pembuatan jadwal latihan, dan bersedia mendukung Ny. S untuk rutin melakukan program latihan *walking exercise*.
  6. Mengukur kadar GDS pre dan post latihan Hasil: GDS pre latihan 250 mg/dl, dan post latihan 246 mg/dl.
  7. Menjelaskan manfaat kesehatan dan efek fisiologis *walking exercise*. Hasil: Ny.S dan keluarga mampu memahami penjelasan tentang manfaat *walking exercise* dalam mencegah risiko komplikasi yang dapat ditimbulkan oleh DM tipe 2.
  8. Menjelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan. Hasil: keluarga dan Ny.S mampu memahami jenis latihan yang cocok bagi penderita DM tipe 2 salah satunya yaitu *walking exercise*.
  9. Menjelaskan frekuensi, durasi, dan intensitas latihan *walking exercise*. Hasil: keluarga dan Ny.S mampu memahami bahwa latihan *walking exercise* dilakukan selma 2 hari sekali dengan durasi 30 menit 10 menit jalan kaki istirahat 5 menit dilanjut berjalan dengan 5 menit pemanasan dan 5 menit pendinginan.
  10. Mengajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat. Hasil: keluarga dan Ny.S mampu memahami gerakan pemanasan dan pendinginan yang telah diajarkan.
  11. Mengajarkan teknik menghindari cedera saat *walking exercise* Hasil: Ny.S memahami bahwa ketika melakukan latihan *walking exercise* harus menggunakan alas kaki supaya tidak terjadi cedera.
  12. Mengajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama *walking exercise*. Hasil: Ny.S memahami ketika melakukan *walking exercise* harus menerapkan pernapasan yang teratur.
  13. Melakukan aktivitas olahraga (*walking exercise*) bersama pasien selama 30 menit
- 

Keluarga mampu menjelaskan mengenai pentingnya memberikan dukungan pada anggota keluarga yang sakit guna mempercepat proses penyembuhan atau perbaikan kondisi. Suami dan menantu Ny. S sering mengingatkan untuk minum obat dan mengantarkan ke puskesmas untuk periksa, tetapi Ny. S mengatakn anaknya kurang perhatian terhadap dirinya.

P : Lanjutkan intervensi no 2, 4, 7, 9, 10, 11.

---

Hasil: Ny. S tampak antusias saat melakukan latihan *walking exercise* bersama.

---

Kunjungan 6 14/06/2025	Evaluasi
1. Mengidentifikasi hambatan untuk berolahraga monitor kepatuhan menjalankan program latihan Hasil: Tidak ada hambatan, Ny. S tampak senang melakukan latihan <i>walking exercise</i> bersama. 2. Mengukur kadar GDS pre dan post latihan Hasil: GDS pre latihan 215 mg/dl, dan post latihan 175 mg/dl 3. Melakukan aktivitas olahraga bersama pasien Hasil: Ny. S tampak senang melakukan latihan <i>walking exercise</i> bersama selama 30 menit.	S : 1. Ny. S mengatakan matanya masih sedikit buram. 2. Ny. S mengatakan rasa kebas dan mati rasa pada tangan dan kaki sudah berkurang, dan badanya menjadi lebih segar. O : 1. Ny.S tetap terlihat semangat dalam melakukan latihan <i>walking exercise</i> dan mau melanjutkan latihan secara mandiri 2. GDS pre latihan 215 mg/dl, dan post latihan 175 mg/dl. A : Tujuan tercapai TUM : Gula darah Ny. S mengalami penurunan yang awalnya 215 menjadi 175. Dan kesemutan pada tangan kaki Ny. S sudah berkurang. TUK : Keluarga mampu menjelaskan mengenai pentingnya memberikan dukungan pada anggota keluarga yang sakit guna mempercepat proses penyembuhan atau perbaikan kondisi. Suami dan menantu Ny. S sering mengingatkan untuk minum obat dan mengantarkan ke puskesmas untuk periksa, Ny. S mengatakan anaknya sudah mau membantu mengurus rumah, mengingatkan untuk minum obat. P : Partisipan melanjutkan implementasi <i>walking exercise</i> secara mandiri dirumah didampingi oleh keluarga

Penulis melakukan implementasi selama 6 kali pertemuan pada kunjungan pertama dan keenam penulis melakukan implementasi sesuai dengan Tabel 4.6 di atas. Untuk implementasi pada kunjungan keduasampai kelima dapat dilihat pada Lampiran 4.1.

#### 4.1.4 Evaluasi

Dari hasil evaluasi selama 6 kali kunjungan didapatkan evaluasi sumatif yang dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Evaluasi Sumatif

Tanggal	Evaluasi
14/06/2025	<p>S :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ny. S mengatakan matanya masih sedikit buram.</li> <li>Ny. S mengatakan rasa kebas dan mati rasa pada tangan dan kaki sudah berkurang, dan badanya menjadi lebih segar.</li> </ol> <p>O :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ny.S tetap terlihat semangat dalam melakukan latihan <i>walking exercise</i> dan mau melanjutkan latihan secara mandiri</li> <li>GDS pre latihan 215 mg/dl, dan post latihan 175 mg/dl.</li> </ol> <p>A : Tujuan tercapai  TUM : Gula darah Ny. S mengalami penurunan yang awalnya 215 menjadi 175. Dan kesemutan pada tangan kaki Ny. S sudah berkurang.  TUK :  Keluarga mampu menjelaskan mengenai pentingnya memberikan dukungan pada anggota keluarga yang sakit guna mempercepat proses penyembuhan atau perbaikan kondisi. Suami dan menantu Ny. S sering mengingatkan untuk minum obat dan menggantarkan ke puskesmas untuk periksa, Ny. S mengatakan anaknya sudah mau membantu mengurus rumah, mengingatkan untuk minum obat.  P : Partisipan melanjutkan implementasi <i>walking exercise</i> secara mandiri dirumah didampingi oleh keluarga</p>

Untuk mengetahui keberhasilan implementasi pada penelitian ini, dapat dilihat juga dari hasil pemantauan kadar gula darah sewaktu (GDS) partisipan yang dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Hasil Pemantauan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS)

Hari/ Tanggal	Pengukuran GDS		Hasil/Selisih
	Pre	Post	
Kunjungan 1, 04/06/2025	250 mg/dL.	246 mg/dL.	Turun 4 mg/dL
Kunjungan 2, 06/06/2025	233 mg/dL.	198 mg/dL	Turun 35 mg/dL
Kunjungan 3, 08/06/2025	269 mg/dL.	228 mg/dL.	Turun 41 mg/dL
Kunjungan 4, 10/06/2025	200 mg/dL.	167 mg/dL.	Turun 33 mg/dL
Kunjungan 5, 12/06/2025	358 mg/dL.	311 mg/dL.	Turun 47 mg/dL
Kunjungan 6, 14/06/2025	215 mg/dL.	175 mg/dL.	Turun 40 mg/dL

Dari hasil pengukuran GDS selama 6 kunjungan, didapatkan hasil bahwa GDS Ny. S mengalami penurunan dari 250 mg/dL pada kunjungan pertama menjadi 175 mg/dL pada kunjungan terakhir.

## 4.2 Pembahasan

Pembahasan kali ini, peneliti akan menjabarkan tentang isi dari hasil laporan kasus implementasi *walking exercise* terhadap risiko perfusi perifer tidak efektif pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kunir,

Pembahasan ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu fakta, teori, opini. Membandingkan temuan penelitian dengan ide-ide terkini, dimulai dengan penelitian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi. Isi dari pembahasan juga disesuaikan dengan tujuan penelitian.

#### 4.2.1 Karakteristik Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif

Pada laporan studi kasus ini, peneliti mengambil partisipan yang mengalami masalah risiko perfusi perifer tidak efektif dengan kondisi hiperglikemia. Risiko perfusi perifer tidak efektif (D.0015) adalah berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh. Kondisi klinis terkait risiko perfusi perifer tidak efektif yang tercantum dalam Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) adalah diabetes mellitus. Pada diabetes mellitus dapat terjadi penurunan sirkulasi darah akibat penyempitan pembuluh, volume darah rendah, atau gangguan peredaran menyebabkan sel kekurangan oksigen dan nutrisi, sehingga mengganggu metabolisme. Hal ini dapat menimbulkan kelelahan, lambatnya penyembuhan luka, dan kerusakan organ jangka panjang (Dewi dkk., 2020).

Faktor risiko terjadinya diabetes mellitus tipe 2 meliputi faktor risiko yang sifatnya bisa diubah dan faktor risiko tidak dapat diubah. Faktor bisa diubah seperti gaya hidup meliputi makanan yang dikonsumsi, pola istirahat, aktifitas fisik dan manajemen stress. Faktor yang tidak dapat diubah diantaranya usia serta genetik (Utomo dkk., 2020). Faktor risiko yang tidak dapat diubah yang ada pada partisipan adalah usia dan genetik. Usia Ny.S berumur 47 tahun hal ini selaras dengan penelitian Nirwan dkk (2023) yang mengatakan bahwa risiko terkena DM tipe 2 meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 45 tahun dan semakin signifikan pada usia di atas 60 tahun. Hal ini disebabkan oleh penurunan fungsi sel  $\beta$  pankreas yang memproduksi insulin serta peningkatan intoleransi glukosa. Faktor genetik juga berpengaruh pada terjadinya masalah DM, penelitian menurut Hendrik dkk (2024) menunjukkan bahwa gen diabetes yang bersifat resesif dapat meningkatkan predisposisi seseorang terhadap DM tipe 2, terutama jika terdapat anggota keluarga dekat yang juga mengidap DM, faktanya Ny.S mengatakan bahwa dirinya telah menderita penyakit Diabetes Melitus (DM) selama 4 tahun, serta

memiliki riwayat keluarga dengan ibunya yang juga mengidap DM.

Faktor yang bisa diubah yang terdapat pada Ny.S yaitu gaya hidup meliputi makanan yang dikonsumsi, aktifitas fisik dan manajemen stress. Berdasarkan hasil pengkajian yang telah didapatkan, partisipan mengatakan bekerja sebagai petani yang pekerjaannya di bawah panas matahari dan sering merasa haus lalu selalu membawa minuman manis ke sawah setiap hari dari pada air putih. Untuk aktivitas sehari-hari partisipan dulu sebagai petani namun sekarang sering merasa kebas di kaki tidak bekerja kembali hanya memasak, menyapu, mencuci baju selebihnya sekarang tidak melakukan aktivitas apapun. Widiastuti dkk (2024) menyatakan bahwa para ahli kesehatan sepakat bahwa konsumsi berlebihan makanan tinggi gula dan karbohidrat olahan dapat menyebabkan lonjakan glukosa darah yang memaksa pankreas bekerja lebih keras memproduksi insulin. Jika kondisi ini berlangsung lama, pankreas bisa mengalami kelelahan dan disfungsi, yang berisiko menyebabkan Diabetes Melitus tipe 2. Aktivitas fisik memiliki hubungan erat dengan risiko penyakit tidak menular seperti kurangnya aktivitas fisik minimal 30 menit sehari atau tiga kali seminggu dapat menyebabkan penumpukan lemak tubuh, yang mengganggu produksi insulin dan meningkatkan kadar glukosa darah, sehingga berisiko memicu Diabetes Melitus tipe 2 (Noviriana dkk., 2025).

Faktor yang selanjutnya yang berpengaruh adalah stress. Pada kasus didapatkan Ny.S mengatakan mengalami stres karena merasa kesal pada anaknya yang kurang perhatian saat ia sakit, serta kekhawatiran penyakitnya yang lama tidak sembuh. Penelitian yang dilakukan Noviriana dkk (2025) Stres yang berlangsung lama, membuat peran pankreas menjadi tidak dapat mengendalikan produksi insulin sebagai hormon pengendali gula darah. Gaya hidup yang buruk, kurang olahraga. Konsumsi gula bukan dihilangkan tetapi dikurangi dan hindari hal-hal yang membuat stres akut.

Dari fakta dan teori diatas, dapat diartikan bahwa pola hidup partisipan sangat berisiko terhadap perkembangan DM tipe 2. Konsumsi minuman manis secara berlebihan dan jangka waktu lama yang tidak dimbangi dengan asupan air putih yang cukup menunjukkan adanya kebiasaan yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Selain itu rendahnya tingkat aktivitas fisik partisipan sekarang yang hanya

terbatas pada pekerjaan rumah tangga. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan glukosa tidak digunakan secara optimal sebagai energi, melainkan disimpan dalam tubuh sebagai lemak, yang selanjutnya meningkatkan risiko resistensi insulin dan diabetes, serta manajemen stress juga berpengaruh dalam mengontrol kestabilan glukosa darah sebab organ pankreas menjadi tidak dapat mengendalikan produksi insulin sebagai hormon pengendali gula darah.

Pada masalah keperawatan risiko, tidak ditemukan adanya tanda dan gejala yang ada hanya faktor-faktor yang dapat memicu terjadinya masalah keperawatan dari 7 faktor risiko masalah keperawatan risiko perfusi perifer tidak efektif menurut SDKI, sedangkan faktor risiko yang dominan terjadi pada Ny.S yakni hiperglikemia. Pada kasus, Ny.S telah mengalami DM selama 4 tahun. Saat pengkajian didapatkan hasil pemeriksaan glukosa dalam darah dengan menggunakan gula darah sewaktu sebesar 250 mg/dL, gula darah Ny.S mengalami peningkatan dengan normal gula darah sewaktu < 200 mg/dL. Peneliti menemukan bahwa partisipan menunjukkan gejala DM seperti kebas pada kaki dan kadar gula darah sewaktu yang tinggi, hal tersebut sebab metabolisme glukosa dan lemak terganggu, sehingga terjadi penumpukan kolesterol di dinding pembuluh darah yang menyempitkan arteri perifer. Untuk meminimalkan faktor resiko agar gula darah bisa dikendalikan (stabil) perlu dukungan keluarga untuk memperhatikan gaya hidup sehat pola diet makan yang sesuai dan aktifitas fisik seperti latihan jalan kaki secara rutin dan terprogram.

#### 4.2.2 Implementasi *Walking Exercise*

Upaya mengatasi masalah keperawatan risiko perfusi perifer tidak efektif akibat penyakit diabetes mellitus, dapat dilakukan penatalaksanaan dengan intervensi yang terdapat pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) meliputi intervensi utama berupa pencegahan syok, perawatan sirkulasi dan 25 intervensi pendukung, satu diantaranya dengan promosi latihan fisik dengan *walking exercise*. Promosi latihan fisik adalah memfasilitasi aktivitas fisik reguler untuk mempertahankan atau meningkatkan ke tingkat kebugaran dan kesehatan yang lebih tinggi (PPNI, 2018)

Salah satu bentuk promosi latihan fisik adalah *walking exercise*, yang dapat

diartikan sebagai jenis aktivitas fisik ringan yang mudah dilakukan dan dapat diatur secara terstruktur untuk menjaga kebugaran tubuh. Gerakan ini melibatkan ayunan tangan dan tubuh secara ritmis, yang dapat merangsang berbagai sistem organ dalam tubuh. Latihan fisik berupa *walking exercise* yang dilakukan penulis pada studi kasus ini mengacu pada prosedur menurut Perkeni (2021); Januari & Mukhlis (2022), yaitu dianjurkan pemberian *walking exercise* dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 30 menit per sesi. Mulai dengan durasi pendek 10 menit dengan istirahat 3 menit setiap 10 menit. Sesi dimulai dengan pemanasan 5 menit dan diakhiri dengan pendinginan selama 5 menit untuk menghindari cedera, sedangkan pada studi kasus ini pemberian latihan fisik *walking exercise* yang dilakukan penulis sebanyak 6 kali dalam dua minggu atau dua hari sekali selama 30 menit per sesi. Mulai dengan durasi pendek 10 menit lalu ditingkatkan secara bertahap, dengan istirahat 3 menit setiap 10 menit. Sesi dimulai dengan pemanasan 5 menit dan diakhiri dengan pendinginan selama 5 menit untuk menghindari cedera. Pada saat diberikan *walking exercise* Ny.S selalu melakukan sesuai dengan arahan dari penulis dan Ny.S sangat kooperatif serta antusias pada saat pertama kali diberikan *walking exercise*.

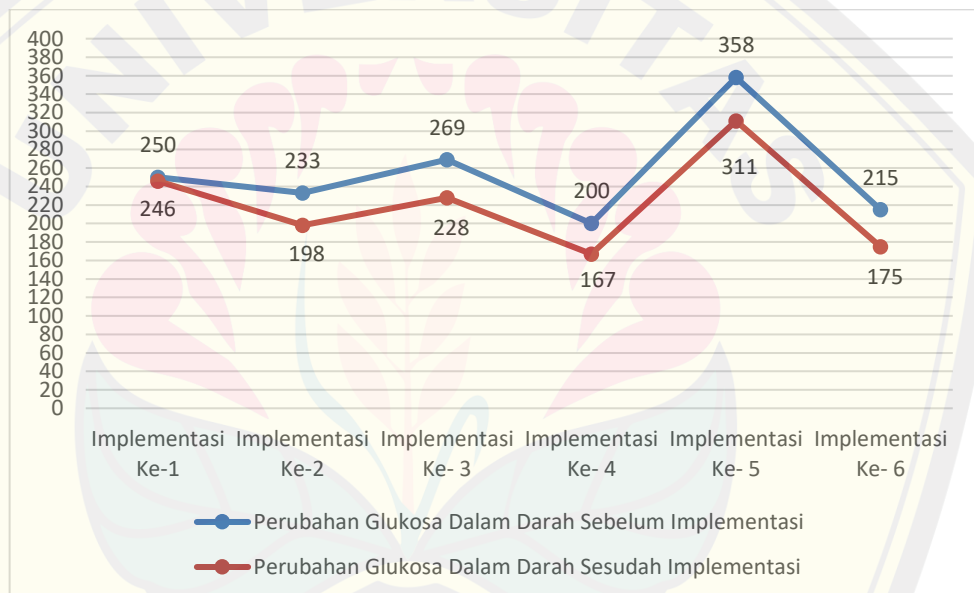
Dalam proses implementasi *walking exercise* ini tidak ada efek samping yang dialami oleh partisipan dikarenakan *walking exercise* yang dilakukan sesuai standar operasional prosedur. Selama implementasi penulis selalu melakukan pemantauan kondisi partisipan dan pengontrolan terhadap respon serta efek samping yang muncul pada partisipan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Saputra dkk (2023) bahwa latihan *walking exercise* merupakan aktivitas aerobik yang dinamis dan ritmis menggunakan otot besar, sehingga memberikan manfaat beragam dengan efek samping minimal.

#### 4.2.3 Perubahan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif Setelah Implementasi *Walking Exercise*

Keberhasilan penurunan kadar glukosa darah pada partisipan juga sangat dipengaruhi oleh dukungan keluarga dalam perawatan sehari-hari. Pada kasus ini ditemukan bahwa ketidakmampuan keluarga dalam perawatan sehari-hari. Hal ini

dibuktikan dengan kurangnya kepedulian Ny. N selaku anak dari Ny. S terhadap kondisi kesehatan ibunya. Ny. N tidak pernah mengingatkan Ny. S untuk meminum obat secara teratur, sehingga kepatuhan Ny. S dalam menjalani terapi farmakologis menjadi rendah. Kurangnya keterlibatan keluarga, khususnya dalam mengingatkan konsumsi obat dan memantau aktivitas harian, berpotensi menyebabkan kontrol gula darah menjadi kurang optimal, meskipun sudah dilakukan intervensi walking exercise.

Hasil Observasi selama 2 minggu dengan 6 kali pertemuan, terjadi penurunan kadar gula darah dalam tubuh yang dapat dilihat pada grafik berikut



Gambar 4.3 Hasil Observasi Kadar Gula Darah Ny.S Selama 2 Minggu

Berdasarkan Gambar 4.3 didapatkan bahwa implementasi *walking exercise* pada kunjungan pertama, sebelum dilakukan implementasi dapat dilihat bahwa kadar gula darah sewaktu yaitu 250 mg/dL dan pada implementasi ke 6 turun menjadi 175 mg/dL, terjadi penurunan sebesar 75 mg/dL. Pemilihan menggunakan gula darah sewaktu dalam pemeriksaan kadar gula darah sebab gula darah sewaktu mencerminkan kadar glukosa dalam darah pada saat tertentu, sehingga dapat menunjukkan efek langsung dari latihan jalan kaki terhadap penurunan kadar glukosa darah secara *real time*. Penurunan kadar glukosa dalam darah pada partisipan mulai terjadi secara konstan pada implementasi ke-2 hingga ke-6 menurun 34-40 mg/dL sedangkan pada implementasi ke-1 hanya menurun 4 mg/dL.

Dilihat pada implementasi ke-5 terjadi lonjakan kadar glukosa dalam darah sebesar 358 mg/dL disebabkan partisipan yang habis makan lalu dicek <2 jam setelah makan sebelum implementasi.

Pemberian *walking exercise* pada partisipan dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah, dikarenakan aktivitas fisik ini membantu meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot saat bergerak, sehingga kadar gula darah dalam tubuh menurun. Selain itu, jalan kaki secara teratur juga meningkatkan sensitivitas sel tubuh terhadap insulin, sehingga proses pengambilan glukosa dari darah ke dalam sel menjadi lebih efisien (Maria dkk., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian Maria dkk (2024) menunjukkan bahwa pemberian intervensi *walking exercise* dengan durasi 30 menit yang dilakukan 3 kali per minggu selama 2 minggu dapat menurunkan kadar glukosa darah hingga sebesar 93 mg/dL dari 232 gr/dL menjadi 139 mg/dL, sedangkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa penurunan kadar glukosa darah partisipan mengalami penurunan lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Maria dkk (2024). Pada penelitian yang dilakukan oleh Maria dkk (2024) terjadi penurunan 93 mg/dL, sedangkan pada penelitian ini hanya terjadi penurunan sebesar 75 mg/dL. Terjadinya kesenjangan hasil ini diduga disebabkan oleh kondisi awal tubuh partisipan, khususnya kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi. Pada penelitian ini kadar GDS awal partisipan yaitu sebesar 250 mg/dL, sedangkan pada pada penelitian yang dilakukan oleh Maria dkk (2024) kadar GDS awal yaitu sebesar 232 gr/dL. Jika partisipan memulai latihan dengan kadar gula darah yang sudah relatif rendah atau dalam batas yang lebih terkendali, maka potensi penurunan kadar gula darah setelah intervensi menjadi lebih kecil. Hal ini tubuh sudah berada dalam kondisi yang relatif stabil, sehingga perubahan fisiologis yang dihasilkan dari *walking exercise* tidak memberikan penurunan yang drastis.

Mengetahui keberhasilan suatu tindakan dalam asuhan keperawatan maka perlu adanya evaluasi dari setiap tindakan yang telah dilakukan. Evaluasi tersebut disesuaikan dengan kriteria hasil yang ingin dicapai dalam mengatasi masalah keperawatan risiko perfusi perifer tidak efektif, terdapat kriteria hasil yang harus tercapai sesuai dengan luaran perfusi perifer meningkat (L.02012) yaitu paraestesia

menurun. Kriteria hasil pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Grafik Kriteria Hasil

Paraesthesia yang terjadi pada DM tipe 2 terjadi sebab kadar gula darah yang tinggi merusak pembuluh darah kecil yang menyuplai saraf (mikroangiopati) sehingga saraf kekurangan oksigen dan nutrisi sehingga mudah rusak kondisi ini biasanya diawali dengan gejala kesemutan, baal, dan parestesia pada area kaki. Semakin lama seseorang menderita diabetes melitus tipe 2, risiko terjadinya neuropati sensorik semakin tinggi (Zainal Ilmi dkk., 2020). Pada kasus Ny.S paraesthesia yang dialami di esktermitas bawah kanan dan kiri terasa kesemutan dan baal sebab itu saat implementasi menggunakan alas kaki karena kondisi ini menyebabkan berkurangnya sensasi di kaki. Paraesthesia yang dialami oleh Ny.S mengalami penurunan saat awal pengkajian kaki dirasakan kebas, serta kesemutan hingga implementasi akhir sudah jarang merasakan kesemutan dan dirasa sudah tidak kebas. Berdasarkan fakta dan teori di atas, menurut peneliti *walking exercise* merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik ringan yang secara ilmiah telah terbukti memberikan kontribusi positif dalam pengendalian kadar glukosa darah dan gejala paraestesia pada Ny.S.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

#### 5.1.1 Karakteristik Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif

Faktor risiko yang dialami Ny. S pada masalah keperawatan risiko perfusi perifer tidak efektif yang terjadi yaitu hiperglikemia dibuktikan dengan hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu 250 mg/dL.

#### 5.1.2 Implementasi *Walking Exercise*

*Walking Exercise* diberikan 3 kali dalam seminggu atau 2 hari sekali selama 30 menit per sesi. Mulai durasi pendek 10 dengan istirahat 3 menit setiap 10 menit. Sesi dimulai dengan pemanasan 5 menit dan diakhiri dengan pendinginan selama 5 menit untuk menghindari cedera. Pada implementasi ini dilakukan 2 minggu dengan 6 kali pertemuan.

#### 5.1.3 Perubahan Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif Setelah Implementasi *Walking Exercise*

Setelah dilakukan *walking exercise* selama 2 minggu dengan 6 kali implementasi didapatkan kadar gula darah dalam tubuh partisipan menurun sebesar 75 mg/dL dan kriteria evaluasi perfusi perifer meningkat.

### 5.2 Saran

#### 5.2.1 Bagi Partisipan dan Keluarga

Bagi partisipan diharapkan melakukan implementasi *walking exercise* secara mandiri, melaksanakan pola hidup yang sehat, dan mengikuti rutinitas sehat untuk memastikan kadar gula darahnya dapat dikendalikan dengan baik. Dan diharapkan keluarga dapat memberikan dukungan kepada partisipan untuk melanjutkan implementasi *walking exercise*.

#### 5.2.2 Bagi Perawat

Perawat diharapkan memberikan edukasi yang komprehensif terkait penerapan intervensi nonfarmakologis, seperti *walking exercise* sebagai terapi pendukung pada pasien dengan DM tipe 2 guna mengoptimalkan efektivitas pengobatan.

### 5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan kadar glukosa darah dalam tubuh sebelum melakukan *walking exercise* sebab akan mempengaruhi hasil saat melakukan implementasi serta mempertimbangkan *walking exercise* pada pagi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelaal AA, El-Shamy SM. *Effect of lower body positive pressure aerobic training on fall risk in patients with diabetic polyneuropathy: randomized controlled trial. Eur J Phys Rehabil Med.* 2022 Feb;58(1):33–42. doi:10.23736/S1973-9087.21.06847-7
- Alza, N. A., Nurhayati, N., & Sari, D. P. (2020). Pengaruh brisk walking exercise terhadap glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Bhakti Husada*, 10(1), 15-20.
- American Diabetes Association. (2020). *Standards of Medical Care in Diabetes – 2020. Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S1–S212. <https://doi.org/10.2337/dc20-S001>
- Council for International Organizations of Medical Sciences. (2016). *International Ethical Guidelines for International Ethical Guidelines for*.
- Dewi, E. I., A. Yollanda, N. Widayati, dan R. Rondhianto. 2020. Pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap sirkulasi darah perifer pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. *Pustaka Kesehatan*. 8(1):1.
- Dinas Kesehatan Jawa Timur. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2021*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Handayani, M. D., F. Rayasari, D. Anggraini, Wati Jumaiyah, dan U. Hasanah. 2024. Implementation of educational interventions for prevention diabetic foot complications. *Indonesian Journal of Global Health Research*. 6(S6):377–382.
- Hartono, R., & Suryo Ediyono, A. (2024). Epidemiologi diabetes melitus dan dampaknya di indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12(1), 45–57. <https://doi.org/10.1234/jkmi.v12i1.5678>
- Hati, G. M., & Muchsin, M. (2022). *Brisk walking exercise* untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(1), 45-50.
- Hendrik, Nirwana, dan Saasa. 2024. faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit diabetes mellitus tipe ii pada pasien rawat jalan Di Rumah Sakit Konawe. *Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna*. 3(3):202–213.

- Hidayah, K. N. (2020). Pengaruh *walking exercise* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 89–97. <https://doi.org/10.5678/jkkm.v8i2.345>
- IDF Diabetes Atlas. (2021). *International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 10th Edition*. International Diabetes Federation. <https://www.diabetesatlas.org>
- Infodatin. (2020). *Situasi dan Analisis Diabetes di Indonesia*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kemkes. 2022. Diabetes Melitus Tipe 2. [https://ayosehat.kemkes.go.id/topik-penyakit/diabetes--penyakit-ginjal/diabetes-melitus-tipe-2#:~:text=Pengertian,-Diabetes melitus tipe&text=Komplikasi-,Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit kronis yang ditandai dengan,mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. \[Diakses pada July 7, 2025\].](https://ayosehat.kemkes.go.id/topik-penyakit/diabetes--penyakit-ginjal/diabetes-melitus-tipe-2#:~:text=Pengertian,-Diabetes melitus tipe&text=Komplikasi-,Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit kronis yang ditandai dengan,mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. [Diakses pada July 7, 2025].)
- Kemkes RI. (2018). *Pedoman Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khotibul Umam, N. Y. Wibowo, H. P. Natalia, N. A. P. Panglipurningsih, N. R. S. Agustini, Y. Arnita, dan Diliiani. 2024. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lase, D., V. Syafrinanda, dan N. Fentiana. 2024. Penerapan *buerger allen exercise* terhadap peningkatan perfusi perifer pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*. 3(4):2197–2209.
- Maria, S., L. Fernanda, P. W. Exercise, dan G. Darah. 2024. Penerapan *walking exercise* untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Karo Kota Pematangsiantar. *Indonesian Journal of Science*. 1(3):261–266.
- Milita, F., S. Handayani, dan B. Setiaji. 2021. Kejadian diabetes mellitus tipe ii pada lanjut usia di Indonesia (analisis riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*. 17(1):9.
- Mustafida, I., F. Rayasari, M. Fauziah, W. Jumaiyah, dan R. M. Abriyanti. 2023. Penurunan kelelahan pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan relaksasi otot progresif. *Journal of Telenursing (JOTING)*. 5(2):3044–3052.
- Najafi B, Khan T, Fleischer A, Wrobel J. *The impact of footwear and walking distance on gait stability in diabetic patients with peripheral neuropathy. j am podiatr med assoc*. 2013 May-Jun;103(3):165-73. doi:

10.7547/1030165. PMID: 23697719

Nirwan, A. Warsid, R. Sari, Wirdayanti, dan N. Semmagga. 2023. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus di Puskesmas Kecamatan Tomoni Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Promotif Preventif*. 6(6):877–885.

Nisak, R. (2021). Ulkus diabetik dan faktor risiko perfusi perifer tidak efektif. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(1), 112–124. <https://doi.org/10.5438/jiki.v9i1.789>

Noviriana, A., S. Firdaus, dan Muhsinin. 2025. Analisis hubungan pola makan , aktivitas fisik dan tingkat stres dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin. *Aurelia: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*. 4(1):408–420.

PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB PERKENI.

PPNI (Persatuan Perawat Nasional Indonesia). (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Jakarta: PPNI.

Reza Pahlevi. (2021). Epidemiologi diabetes di indonesia berdasarkan data IDF. *Jurnal Endokrinologi Indonesia*, 11(2), 75–85. <https://doi.org/10.8765/jei.v11i2.456>

Rondhianto, A., et al. (2021). *Walking exercise* sebagai strategi intervensi non-farmakologis bagi pasien diabetes mellitus. *Jurnal Keperawatan dan Rehabilitasi*, 15(1), 98–110. <https://doi.org/10.2345/jkr.v15i1.567>

Saputra, I., Sriwahyuni, dan Y. Haskas. 2023. Pengaruh latihan fisik jalan cepat terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada wanita diabetes. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*. 3(1):1–8.

Setyaningrum, D. E., & Sugiyanto, Z. (2020). Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2: *a systematic review*. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*.

Supriyanto, H., et al. (2022). Pengaruh aktivitas jalan kaki terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 10(3), 150–162. <https://doi.org/10.3456/jik.v10i3.234>

The Sun. (2024). *The truth about 'fart walks' - and whether they can really help you lose weight and slash your risk of diabetes*. *The Sun*. Diakses dari <https://www.thesun.ie/health/13686286/fart-walks-benefits-weight-loss-diabetes/>.

Tim Pokja SIKI PPNI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta

Selatan: Dewan Pengurus Pusat.

Utomo, A. A., A. A. R, S. Rahmah, dan R. Amalia. 2020. Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2: a systematic review. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*. 13(2):120–127.

Wijayanti, D. R., & Warsono. (2022). Penerapan *buerger allen exercise* meningkatkan perfusi perifer pada penderita diabetes melitus tipe II. *Ners Muda*,3(2),2723-8067.

<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/nersmuda/article/view/8266>

Widiastuti, W., A. Zulkarnaini, G. Mahatma, dan Anita darmayanti. 2024. Review artikel: pengaruh pola asupan makanan terhadap resiko penyakit diabetes. *Journal of Public Health Science*. 1(2):108–125.

World Health Organization (WHO). (2022). *Diabetes Mellitus: Global Report on Diabetes*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/publications/global-report-on-diabetes>

Yotsu, R. R., et al. (2014). *diabetic foot ulcers: risk factors, pathophysiology, and management*. *Journal of Diabetes Research*, 2014, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2014/583918>

Yusra, A. (2016). Pengaruh *walking exercise* terprogram terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Samudera Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 2(1), 1-13.

Zainal Ilmi, M., A. Abiyoga, dan Abdurrahman. 2020. Hubungan antara lama menderita diabetes mellitus tipe 2 dengan kejadian neuropati sensorik di Puskesmas Loa Janan. *Jurnal Keperawatan Wiyata*. 1(1)

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

- Lampiran 2.1 [SOP Walking Exercise](#)
- Lampiran 2.2 [Hasil Penelitian Sebelumnya](#)
- Lampiran 3.1 [Jadwal Kegiatan Laporan Tugas Akhir](#)
- Lampiran 3.2 [Lembar Informed Consent](#)
- Lampiran 3.3 [Lembar Observasi Pengembangan Perfusi Perifer](#)
- Lampiran 4.1 [Implementasi dan Evaluasi Formatif](#)
- Lampiran 4.2 [Surat Perizinan LP2M ke Dinas Kesehatan Kab Lumajang](#)
- Lampiran 4.3 [Sertifikat Laik Etik](#)
- Lampiran 4.4 [Surat Perizinan Dinas Kesehatan Kab Lumajang](#)
- Lampiran 4.5 [Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian](#)
- Lampiran 4.6 [Lembar Konsultasi](#)
- Lampiran 4.7 [Loogbok Penelitian](#)

