

**KARYA TULIS ILMIAH**

**IMPLEMENTASI SENAM KAKI UNTUK MENINGKATKAN  
STATUS SIRKULASI PADA PASIEN DENGAN  
GANGGUAN PERFUSI PERIFER AKIBAT  
DIABETES MELITUS TIPE 2**

Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan Tahun 2024



**Oleh:**

**GATALINA PURNAMA MARTHA AYU LESTARI**

**NIM. P07120121047**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN KEPERAWATAN  
DENPASAR  
2024**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**IMPLEMENTASI SENAM KAKI UNTUK MENINGKATKAN  
STATUS SIRKULASI PADA PASIEN DENGAN  
GANGGUAN PERFUSI PERIFER AKIBAT  
DIABETES MELITUS TIPE 2**

Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan Tahun 2024

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli  
Madya Keperawatan pada Program Studi D III Keperawatan  
Poltekkes Kemenkes Denpasar

**Oleh:**

**GATALINA PURNAMA MARTHA AYU LESTARI**  
**NIM. P07120121047**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN KEPERAWATAN  
DENPASAR  
2024**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gatalina Purnama Martha Ayu Lestari  
NIM : P07120121047  
Program Studi : Diploma III  
Jurusan : Keperawatan  
Tahun Akademik : 2023/2024  
Alamat : Jl. A Yani Utara Gg. Sriti Residence no. 15 Denpasar  
Utara

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul "Implementasi Senam Kaki Untuk Meningkatkan Status Sirkulasi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe IP" yang diambil melalui studi kasus adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau hasil plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 14 Mei 2024

Yang membuat pernyataan



Gatalina Purnama Martha Ayu Lestari

NIM. P07120121047

**LEMBAR PERSETUJUAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**IMPLEMENTASI SENAM KAKI UNTUK MENINGKATKAN  
STATUS SIRKULASI PADA PASIEN DENGAN  
GANGGUAN PERFUSI PERIFER AKIBAT  
DIABETES MELITUS TIPE 2**

Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan Tahun 2024




Diajukan oleh:


**GATALINA PURNAMA MARTHA AYU LESTARI**  
**NIM. P07120121047**

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama

  
**I Gusti Ketut Gede Ngurah, S.Kep.,Ns., M.Kep.**  
NIP. 196303241983091001

Pembimbing Pendamping

  
**Dr. I Wayan Suardana, S.Kep., Ns., M.Kep.**  
NIP. 197201091996031001

MENGETAHUI:  
KETUA JURUSAN KEPERAWATAN  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



**LEMBAR PENGESAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**IMPLEMENTASI SENAM KAKI UNTUK MENINGKATKAN  
STATUS SIRKULASI PADA PASIEN DENGAN  
GANGGUAN PERFUSI PERIFER AKIBAT  
DIABETES MELITUS TIPE 2**

Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan Tahun 2024



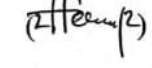


Diajukan oleh:

GATALINA PURNAMA MARTHA AYU LESTARI  
NIM. P07120121047

**TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : Jumat**  
**TANGGAL : 17 Mei 2024**  
**TIM PENGUJI**

- |   |                   |   |
|---|-------------------|---|
| 1. Ketut Sudiantara, A.Per.Pen. S.Kep.Ns M.Kes<br>NIP. 196808031989031003 | Ketua Penguji     |  |
| 2. I Ketut Gama, SKM.,M.Kes<br>NIP. 196303241983091001                    | Anggota Penguji 1 |  |
| 3. Dr. K.A. Henny Achjar, SKM.,M.Kep,Sp.Kom<br>NIP. 196603211988032001    | Anggota Penguji 2 |  |

MENGETAHUI:  
KETUA JURUSAN KEPERAWATAN  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Made Sukarja, S.Kep., Ners., M.Kep.  
NIP. 196812311992031020

**IMPLEMENTATION OF FOOT GYMNASTICS TO IMPROVE  
CIRCULATORY STATUS IN PATIENTS WITH  
PERIPHERAL PERFUSION DISORDERS DUE  
TO TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

**Case Study Conducted in Work West Denpasar IV Health Center Area 2024**

**Oleh : Gatalina Purnama Martha Ayu Lestari (P07120121047)**

**ABSTRAC**

*Diabetes mellitus is a condition where a person experiences unstable blood sugar levels in the body which is characterized by the ineffectiveness of insulin in the body. The aim of the research is to determine the implementation of foot exercises for the problem of ineffective peripheral perfusion in the work area of Community Health Center IV, South Denpasar. This research design is a descriptive case study type in the form of an in-depth case study. The subject of this research is Mrs. S with a medical diagnosis of Diabetes Mellitus. The results of the study were obtained by Mrs. S complains that he often experiences tingling, and if he has a wound, the wound takes a long time to heal. This nursing diagnosis is Ineffective Peripheral Perfusion related to lack of exposure to information about aggravating factors/lack of physical activity as evidenced by pale skin color, parasthesia, decreased skin turgor, slow wound healing, ankle-brachial index 0.57. The intervention chosen is circulation treatment where the therapeutic foot care is carried out, one of which is foot exercise therapy with the criteria that the circulation will increase which is carried out for 5 x 30 minutes. The implementation applied is foot exercise therapy, because this foot exercise can increase the sensitivity of the feet so that muscle cells that contract with insulin increase so that high blood sugar levels in the blood vessels can be used by muscle cells through the processes of glycogenolysis and glycolysis to produce pyruvic acid which occurs in the Krebs cycle in producing energy and increasing the brachial ankle index. So getting an evaluation where the initial examination was at 0.57 can be increased to 0.92. The conclusion of this research is that providing foot exercise therapy for 5 x 30 minutes can improve circulation status in diabetes mellitus patients.*

**Keywords : Diabetic Mellitus, Foot Gymnastic, Circulation**

# **IMPLEMENTASI SENAM KAKI UNTUK MENINGKATKAN STATUS SIRKULASI PADA PASIEN DENGAN GANGGUAN PERFUSI PERIFER AKIBAT DIABETES MELITUS TIPE 2**

**Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan**

## **ABSTRAK**

**Oleh : Gatalina Purnama Martha Ayu Lestari (P07120121047)**

Diabetes Melitus merupakan suatu keadaan seseorang yang mengalami ketidakstabilan kadar gula darah dalam tubuh yang ditandai dengan ketidakefektifan kerja insulin dalam tubuh. Tujuan Penelitian untuk mengetahui Implementasi Senam Kaki pada masalah Perfusi Perifer Tidak Efektif di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan. Desain Penelitian ini adalah jenis studi Kasus deskriptif dengan bentuk studi kasus mendalam. Subjek penelitian ini adalah Ny. S dengan diagnose medis Diabetes Melitus. Hasil pengkajian didapatkan Ny. S mengeluh sering mengalami kesemutan, dan bila memiliki luka penyembuhan luka tersebut lama. Diagnosis Keperawatan ini yaitu Perfusi Perifer Tidak Efektif berhubungan dengan kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat/ kurang aktivitas fisik dibuktikan dengan warna kulit pucat, parastesia, turgor kulit menurun, penyembuhan luka lambat, *Indeks ancle-brakial* 0,57. Intervensi yang dipilih yaitu perawatan sirkulasi dimana pada terapeutik melakukan perawatan kaki salah satunya yaitu terapi senam kaki dengan kriteria hasil sirkulasi akan meningkat yang dilakukan selama 5 x 30 menit. Implementasi yang diterapkan adalah terapi senam kaki, oleh karena senam kaki ini dapat meningkatkan sensitivitas kaki sehingga sel otot yang berkontraksi dengan insulin mengalami peningkatan sehingga kadar gula darah yang tinggi di pembuluh darah dapat digunakan oleh sel otot melalui proses glikogenolisi dan glikolisis dalam menghasilkan asam piruvat yang terjadi pada siklus krebs dalam menghasilkan energi dan peningkatan *ancele brakial index*. Sehingga mendapatkan evaluasi yang Dimana awal pemeriksaan berada di angka 0,57 dapat meningkat menjadi 0,92. Simpulan dari penelitian ini, pemberian terapi senam kaki selama 5x30 menit mampu meningkatkan status sirkulasi pada pasien diabetes militus.

Kata Kunci : Diabetes Militus, Senam Kaki, Sirkulasi

## **RINGKASAN PENELITIAN**

### **IMPLEMENTASI SENAM KAKI UNTUK MENINGKATKAN STATUS SIRKULASI PADA PASIEN DENGAN GANGGUAN PERFUSI PERIFER AKIBAT DIABETES MELITUS TIPE 2**

Oleh: Gatalina Purnama Martha Ayu Lestari

Email : tataayu2104@gmail.com

Diabetes Mellitus adalah kondisi ketidakstabilan kadar gula darah akibat ketidakefektifan insulin, mengakibatkan peningkatan glukosa darah. Data WHO (2022) menunjukkan 422 juta orang menderita diabetes, dengan prediksi menjadi penyebab utama kematian global. Indonesia berada di peringkat ketujuh dengan 10,7 juta penderita, dan 1,5 juta kematian terkait diabetes tiap tahun. Di Bali, kasus diabetes meningkat menjadi 52.251 pada 2021, dengan Denpasar mencatat 98,5% kasus pada 2021. Penyebab utamanya meliputi faktor genetik, usia, pola hidup tidak sehat, obesitas, dan infeksi. Komplikasi termasuk neuropati diabetik dan ulkus diabetik, yang disebabkan oleh hiperglikemia kronis. Perawatan diabetes melibatkan obat-obatan hiperglikemia oral (OHO) dan insulin, serta non-farmakologi seperti senam kaki diabetik, yang terbukti menurunkan kadar gula darah dan meningkatkan kesehatan pasien. Studi ini fokus pada implementasi senam kaki untuk meningkatkan sirkulasi pada pasien dengan gangguan perfusi perifer akibat diabetes tipe 2.

Desain studi kasus yang peneliti terapkan yaitu studi kasus Deskriptif dengan bentuk studi kasus mendalam. Subjek yang digunakan studi kasus ini adalah pasien yang mengalami penyakit diabetes dan mengalami gangguan perfusi perifer. Fokus studi adalah implementasi senam kaki untuk meningkatkan sirkulasi pada pasien dengan gangguan perfusi perifer akibat diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas IV Denpasar Selatan. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam studi ini adalah metode wawancara, yakni metode pengambilan data dengan cara menanyakan sesuatu kepada seseorang responden dengan bercakap-cakap secara tatap muka. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih subyek penelitian dengan jenis kelamin Perempuan berusia 57 tahun yang memiliki masalah kesehatan diabetes mellitus tipe 2 dengan gangguan perfusi perifer. Hasil penelitian menyebutkan bahwa subyek penelitian memiliki keluhan sering kesemutan, penyembuhan luka yang lambat, memiliki Riwayat diabetes mellitus sejak tahun 2003. Data objektif yang didapatkan sistol brakialis 120 mmHg, sistol pedis 60 mmHg, *ancl e brakial indeks* 0,57 turgor kulit menurun. Didapatkan diagnosis keperawatan Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan kurang terpapar informasi tentang faktir pemberat/kurang aktivitas fisik dibuktikan dengan warna kulit pucat, parastesia, turgor kulit menurun, penyembuhan luka lambat, indeks *ancl e-brakial* 0,57.

Implementasi keperawatan yang diberikan meliputi pemeriksaan *ancl e brakial indeks* dan pemberian terapi senam kaki diabetik. Hasil evaluasi yang diperoleh setelah dilakukan implementasi keperawatan dalam 5 kali pertemuan selama 30 menit diperoleh data subjektif dapat melakukan terapi senam kaki diabetik secara mandiri, sudah jarang merasakan kesemutan, paham cara perawatan kulit dan kaki. Berdasarkan data objektif mampu menjawab pertanyaan mengenai SOP terapi senam kaki diabetik, tidak ada edema, sistol brakialis 120 mmHg, sistol pedis 130 mmHg, dan *ancl e brakial indeks* >0,92 (normal). Berdasarkan asesmen yang diperoleh yaitu masalah perfusi perifer tidak efektif teratasi melalui pemberian terapi senam kaki diabetik. *Planning* yang diberikan yaitu mempertahankan intervensi dengan melaksanakan terapi senam kaki diabetik secara mandiri. Berdasarkan hasil evaluasi keperawatan, didapatkan hasil ada pengaruh yang ditandai dengan adanya peningkatan nilai *ancl e brakial indeks* sebesar 0,2 mmHg setelah diberikan terapi senam kaki diabetik diabetik.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah dan mengembangkan ilmu keperawatan khususnya asuhan keperawatan pada pasien yang menderita diabetes mellitus dengan masalah gangguan perfusi perifer dengan intervensi pemberian terapi non farmakologi yaitu terapi senam kaki diabetik.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Implementasi Senam Kaki untuk Meningkatkan Status Sirkulasi pada Pasien dengan Gangguan Perfusi Perifer Akibat Diabetes Melitus Tipe 2”. Karya Tulis Ilmiah ini ditulis untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D III Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, fasilitas serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb, S.Kep, Ners, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar atas kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti pendidikan Karya Tulis Ilmiah ini
2. Bapak I Made Sukarja, S.Kep, Ners.,M.Kep selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar atas kesempatan kepada peneliti dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
3. Bapak Dr. I Wayan Suardana, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Program Studi D III Keperawatan yang senantiasa memberikan dukungan dan arahan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan
4. Bapak I Gusti Ketut Gede Ngurah, S.Kep., Ns., M. Kes selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan, dan bimbingan serta mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
5. Bapak Dr. I Wayan Suardana, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan masukan, motivasi, dan bimbingan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf di Jurusan Keperawatan, yang banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan arahan selama mengikuti Pendidikan
7. Terima kasih saya ucapkan kepada keluarga pasien Ny. S yang sudah kooperatif dan membantu peneliti selama penelitian berlangsung
8. Papa, Mama, dan keluarga yang sudah memberikan dukungan serta doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
9. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini serta bermanfaat bagi peneliti dan para pembaca.

Denpasar, Februari 2024

Peneliti

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
ABSTRAK .....	vi
RINGKASAN PENELITIAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Umum .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Perfusi Perifer Tidak Efektif Pada Diabetes Melitus .....	6
B. Asuhan keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Perfusi Perifer.....	20
BAB III METODEDE STUDI KASUS	
A. Jenis Studi Kasus .....	36
B. Subjek Studi Kasus .....	36
C. Fokus Studi Kasus .....	37
D. Definisi Operasional Studi Kasus .....	37
E. Instrument Studi Kasus .....	39
F. Metode Pengumpulan Data.....	40
G. Langkah-langkah Pelaksanaan Studi Kasus .....	40
H. Lokasi dan Waktu Studi Kasus .....	42
I. Pengolahan dan Analisis Data .....	42

J. Etika Studi Kasus.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil.....	45
B. Pembahasan .....	56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	63
B. Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tanda dan Gejala Mayor.....	9
Tabel 2 Tanda dan Gejala Minor .....	9
Tabel 3 Rencana keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Diabetes .....	27
Tabel 4 Tindakan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Diabetes .....	31
Tabel 5 Analisis Data.....	49
Tabel 6 Intervensi Keperawatan.....	50
Tabel 7 Implementasi Keperawatan.....	51
Tabel 8 Evaluasi Keperawatan.....	54
Tabel 9 Hasil Intervensi Senam Kaki Diabetik.....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian .....	67
Lampiran 2 Relasi Anggaran Biaya .....	68
Lampiran 3 Lembar Permohonan Responden.....	69
Lampiran 4 Surat Pernyataan Ketersediaan Menjadi Responden .....	70
Lampiran 5 Inform Consent .....	71
Lampiran 6 Persetujuan Etik.....	63
Lampiran 7 Ijin Penelitian.....	64
Lampiran 8 Studi Pendahuluan .....	65
Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan .....	66
Lampiran 10 Validasi Bimbingan .....	67
Lampiran 11 Hasil Cek Turnitin .....	68
Lampiran 12 Bukti Penyelesaian Administrasi.....	69
Lampiran 13 Surat Pernyataan Publikasi Repository.....	70