

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN SENAM KAKI DENGAN KETIDAKSTABILAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RSU Dr. F. L TOBING SIBOLGA
TAHUN 2025**



**RAHMA AULIA SIREGAR
NIM. P07520522023**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D III KEPERAWATAN TAPANULI TENGAH
TAHUN 2025**

**PENERAPAN SENAM KAKI DENGAN KETIDAKSTABILAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RSU Dr. F. L TOBING SIBOLGA
TAHUN 2025**



**RAHMA AULIA SIREGAR
NIM. P07520522023**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D III KEPERAWATAN TAPANULI TENGAH
TAHUN 2025**

**PENERAPAN SENAM KAKI DENGAN KETIDAKSTABILAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RSU Dr. F. L TOBING SIBOLGA
TAHUN 2025**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan (A.Md.Kep)
pada Program Studi D-III Keperawatan Tapamuli Tengah Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**RAHMA AULIA SIREGAR
NIM. P07520522023**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D III KEPERAWATAN TAPANULI TENGAH
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN SENAM KAKI DENGAN KETIDAKSTABILAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RSU Dr. F. L TOBING SIBOLGA
TAHUN 2025**

Diusulkan oleh

Rahma Aulia Siregar
P07520522023

Telah disetujui di Prodi DIII Keperawatan Tapanuli Tengah
Pada tanggal 22 Mei 2025

Pembimbing Utama



Maria Magdalena Saragi, S.Kep.Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.Mat
NIDN. 3429107401

Pembimbing Pendamping



Ramlan Nasution, SKM, M.Kes
NIDN. 4009076502

**Ketua Prodi D III Keperawatan Tapanuli Tengah
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Ns. Tiur Romatua Sitohang, S.Kep., M.Kep
NIP. 1983091320092003

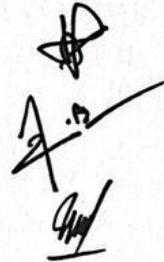
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
PENERAPAN SENAM KAKI DENGAN KETIDAKSTABILAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RSU Dr. F. L TOBING SIBOLGA
TAHUN 2025

Telah dipersiapkan dan disusun oleh
Rahma Aulia Siregar
P07520522023

Telah dipertahankan di depan
Tim Penguji pada tanggal 23 Mei 2025

Tanda Tangan

1. Ketua Penguji : Ns. Tiur Romatua Sitohang, S.Kep.,
M.Kep
2. Penguji I : Faisal, SKM., MKM
3. Penguji II : Maria Magdalena Saragi, S.Kep. Ns.,
M.Kep.,Sp.Kep.Mat



Pandan, 23 Mei 2025

Mengetahui:

Ketua Prodi D III Keperawatan Tapanuli Tengah
Politeknik-Kesehatan Kemenkes Medan


Ns. Tiur Romatua Sitohang, S.Kep.M.Kep
NIP.1983091320092003

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Rahma Aulia Siregar
NIM : P07520522023
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Keperawatan
Perguruan Tinggi : Kemenkes Poltekkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

**PENERAPAN SENAM KAKI DENGAN KETIDAKSTABILAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RSU Dr. F. L TOBING SIBOLGA
TAHUN 2025**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pandan, 22 Mei 2025

Penulis,



Rahma Aulia Siregar
P07520522023



BIODATA PENULIS

Nama : Rahma Aulia Siregar
Tempat/Tgl lahir : Sibolga, 01 Januari 2006
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. SM. Raja Gg.Sosial

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : MIN 2 Sibolga Tahun 2016
2. SMP : MTSN Sibolga Tahun 2019
3. SMA : SMAN 2 Sibolga Tahun 2022

ABSTRAK

PENERAPAN SENAM KAKI DENGAN KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSUD Dr. F. L TOBING SIBOLGA TAHUN 2025

Rahma Aulia Siregar*.Maria Magdelana Saragi**.Minton Manalu**

Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Medan

Email: ra0113067@gmail.com

Latar Belakang: Diabetes Mellitus tipe II merupakan gangguan yang terkait dengan sekresi insulin atau kinerja insulin terutama pada organ seperti hati dan otot. Cara yang dapat digunakan untuk penurunan kadar gula darah tinggi yaitu menggunakan latihan fisik dengan senam kaki. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah pemberian senam kaki efektif dalam menurunkan kadar gula darah yang dialami penderita Diabetes Mellitus tipe II

Metode Studi Kasus : Jenis Penelitian ini adalah Kualitatif Deskriptif dengan metode pendekatan studi kasus dengan 2 responden yang mengalami Diabetes Mellitus Tipe II dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dan lokasi penelitian di RSUD F.L Tobing Kota Sibolga Tahun 2025. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan studi dokumentasi.

Hasil : Studi kasus menunjukkan klien 1 pada hari 1 setelah dilakukan penerapan senam kaki didapatkan nilai KGDS 308 mg/dl dan pada hari ketujuh mengalami penurunan KGDS 133 mg/dl. Pada klien 2 pada hari 1 setelah dilakukan penerapan senam kaki didapatkan nilai KGDS 280 mg/dl dan pada hari ketujuh mengalami penurunan KGDS 124 mg/dl.

Kesimpulan dan Saran : Ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II dapat teratasi sebagian dengan penerapan senam kaki yang dilakukan selama 7 hari. Diharapkan terapi ini dapat terus digunakan agar efektif dalam penurunan kadar gula darah.

Kata Kunci : Senam Kaki, Diabetes Mellitus Tipe II, Kadar Glukosa Darah

Literatur : 37 literatur (2017-2024)

*Mahasiswa Prodi D-III Keperawatan Tapanuli Tengah

**Dosen Pembimbing Prodi D-III Keperawatan Tapanuli Tengah

ABSTRACT

APPLICATION OF FOOT EXERCISES FOR UNSTABLE BLOOD GLUCOSE LEVELS IN TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS AT DR. F. L. TOBING GENERAL HOSPITAL, SIBOLGA IN 2025

Rahma Aulia Siregar*, Maria Magdalena Saragi**, Minton Manalu**

Medan Health Polytechnic of The Ministry of Health

Email: ra0113067@gmail.com

Background: Type II Diabetes Mellitus is a disorder related to insulin secretion or insulin performance, primarily affecting organs such as the liver and muscles. One method that can be used to lower high blood sugar levels is through physical exercise, specifically foot exercises. This study aims to determine whether providing foot exercises is effective in reducing blood sugar levels in patients with Type II Diabetes Mellitus.

Case Study Methods: This research was a Qualitative Descriptive study using a case study approach with 2 respondents experiencing Type II Diabetes Mellitus with unstable blood glucose levels. The research was conducted at Dr. F. L. Tobing General Hospital, Sibolga City, in 2025. Data collection involved interviews, observation, physical examination, and documentation review.

Results: The case study showed that for client 1, on day 1 after implementing foot exercises, the blood glucose level (KGDS) was 308 mg/dl, and on the seventh day, it decreased to 133 mg/dl. For client 2, on day 1 after implementing foot exercises, the KGDS was 280 mg/dl, and on the seventh day, it decreased to 124 mg/dl.

Conclusion and Recommendation: Unstable blood glucose levels in Type II Diabetes Mellitus patients can be partially resolved with the application of foot exercises performed for 7 days. It is hoped that this therapy can continue to be used for its effectiveness in lowering blood sugar levels.

Keywords : Foot Exercises, Type II Diabetes Mellitus, Blood Glucose Levels
Literature : 37 literatures (2017-2024)

*Student of the Associate Degree of Nursing Study Program, Central Tapanuli

**Supervising Lecturers of the Associate Degree of Nursing Study Program, Central Tapanuli



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penerapan Senam Kaki Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Rumah Sakit Umum Dr. Ferdinand Lumban Tobing Sibolga Tahun 2025” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Maria Magdalena Saragi, S.Kep.Ns., M.Kep., Sp. Kep. Mat selaku pembimbing utama dan Minton Manalu, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, perkenalkan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

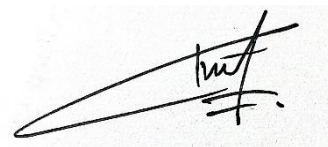
1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb., selaku PLT Direktur Poltekkes Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Dr.Amira Permatasari Tarigan, S.Kep., Ns.M.Kes selaku ketua jurusan Poltekkes Kemenkes Medan keperawatan.
3. Ibu Ns. Tiur Romatua Sitohang, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Prodi DIII Keperawatan Tapanuli Tengah Poltekkes Kemenkes RI Medan sekaligus ketua penguji dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Faisal, SKM., MKM selaku anggota penguji satu atas kesediaannya untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu dr. Ivonna Hasfika, M.K.M, selaku Direktur Rumah Sakit Umum Dr. Ferdinand Lumban Tobing Kota Sibolga yang telah memberikan izin penelitian.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Pengajar dan Staf Pegawai di Prodi D-III Keperawatan Tapanuli Tengah Poltekkes Kemenkes RI Medan yang telah memberi motivasi dan ilmu pengetahuan selama penulis menjadi mahasiswa Prodi D-III Keperawatan Tapanuli Tengah Poltekkes Kemenkes RI Medan.
7. Ibu subjek penelitian yang telah bersedia menjadi responden penelitian

Karya Tulis Ilmiah.

8. Ungkapan Terima kasih dan penghargaan yang sangat spesial penulis haturkan dengan rendah hati dan rasa hormat untuk kedua orang paling berjasa dalam hidup penulis, Ayahanda Tercinta Amri Siregar dan Ibunda Tercinta Nadraini yang telah memberikan cinta dan kasih sayang kepada penulis serta doa dan dukungan, tak lupa pula nasihat-nasihat yang diberikan menjadi semangat penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada cinta kasih saudara-saudara saya terkhususnya Syafiatun Nadhiro Siregar dan Kayla Amira Nahda Siregar. Terimakasih atas segala doa, usaha dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.
10. Kepada teman angkatan Mahasiswa-mahasiswi Prodi D-III Keperawatan Tapanuli Tengah, terkhususnya kepada Ainnaturahma, Putri Amandah dan Nadia Anggraini yang telah banyak memberikan dorongan dan motivasi serta dukungan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Last but not least. Terimakasih untuk Rahma Aulia Siregar, diri saya sendiri yang telah bekerja keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan karya tulis ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Pandan, 7 Maret 2025



Rahma Aulia Siregar
NIM. P07520522023

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
BIODATA PENULIS	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SKEMA.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Studi Kasus	6
D. Manfaat Studi Kasus	6
BAB II TINJAUAN KASUS	
A. Konsep Dasar Senam Kaki	8
1. Defenisi Senam Kaki	8
2. Faktor-Faktor Penyebab Keterbatasan Senam Kaki	8
3. Manfaat Pemberian Senam Kaki	9
4. Evaluasi Terapi Senam Kaki.....	9
5. Standar Operasional Prosedur Senam Kaki	10
B. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah	12
1. Defenisi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	12
2. Penyebab Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	12
3. Tanda dan Gejala Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	13
4. Penanganan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	13
C. Konsep Dasar Diabetes Melitus	15
1. Defenisi Diabetes Melitus.....	15
2. Etiologi Diabetes Melitus	16
3. Patofisiologi Diabetes Melitus	17
4. Tanda dan Gejala Diabetes Melitus	20

5. Penanganan Diabetes Melitus	21
6. Perawatan Diabetes Melitus	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Studi Kasus	25
B. Subyek Studi Kasus	25
C. Fokus Studi	26
D. Defenisi Operasional Fokus Studi	26
E. Instrumen Studi Kasus	27
F. Metode Pengumpulan Data	27
G. Tempat dan Waktu Studi Kasus	28
H. Analisis Data Penyajian Data	28
I. Etika Studi Kasus	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Lokasi Studi Kasus	31
B. Hasil Studi Kasus	32
1. Karakteristik	32
2. Sebelum Diberikan Intervensi	33
3. Tabel Penerapan Intervensi	34
4. Tabel Evaluasi	42
C. Pembahasan	49
1. Karakteristik	49
2. Sebelum Diberikan Intervensi	50
3. Penerapan Intervensi	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Luaran Keperawatan Indonesia.....	9
Tabel 2.2 Standar Operasional Prosedur Senam Kaki	10
Tabel 3.1 Definisi Operasional Fokus Studi	26
Tabel 4.1 Karakteristik.....	32
Tabel 4.2 Identifikasi Kasus 1 dan Kasus 2 Sebelum Dilakukan Intervensi.....	33
Tabel 4.3 Tabel Intervensi	34
Tabel 4.4 Tabel Evaluasi.....	42

DAFTAR SKEMA

Pathway.....	19
--------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Informed Consent Partisipan 1	62
Lampiran 2 Lembar Informed Consent Partisipan 2.....	65
Lampiran 3 Lembar Wawancara Terstruktur partisipan 1	68
Lampiran 4 Lembar Wawancara Terstruktur partisipan 2	69
Lampiran 5 Lembar Observasi Partisipan 1.....	70
Lampiran 6 Lembar Observasi Partisipan 2.....	71
Lampiran 7 Data Laboratorium Partisipan 1 dan 2	72
Lampiran 8 Standart Operasional Prosedur Senam Kaki.....	73
Lampiran 9 Form Persetujuan Judul KTI F1	75
Lampiran 10 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 1	76
Lampiran 11 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 2	77
Lampiran 12 Surat Usulan Izin Survey Pendahuluan	78
Lampiran 13 Surat Izin Survey Pendahuluan	79
Lampiran 14 Form Usulan Ujian Proposal KTI F2	80
Lampiran 15 Form Rekomendasi Penelitian F3	81
Lampiran 16 Keterangan Layak Etik	82
Lampiran 17 Surat Izin Usulan Penelitian	83
Lampiran 18 Surat Izin Penelitian	84
Lampiran 19 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 1	85
Lampiran 20 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 2	86
Lampiran 21 Form Usulan Ujian Seminar Hasil KTI F4	87
Lampiran 22 Form Lembar Persetujuan Revisi F5	88
Lampiran 23 Surat Keterangan Lulus Uji Plagiarisme	89
Lampiran 24 Form Lembar Persetujuan Jilid Lux KTI F6	90
Lampiran 25 Leaflet Edukasi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II.....	91
Lampiran 26 Dokumentasi Klien 1.....	92
Lampiran 27 Dokumentasi Klien 2	95