

**PENGARUH SENAM KAKI TERHADAP SENSITIVITAS
KAKI DAN GULA DARAH SEWAKTU DI RW 010
TEROGONG CILANDAK BARAT
JAKARTA SELATAN**

SKRIPSI



Oleh :

KHUZAIMAH FADHILAH AZHAR

214201416151

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2025**

**PENGARUH SENAM KAKI TERHADAP SENSITIVITAS
KAKI DAN GULA DARAH SEWAKTU DI RW 010
TEROGONG CILANDAK BARAT
JAKARTA SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Keperawatan
pada Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Nasional
Jakarta



Oleh :
KHUZAIMAH FADHILAH AZHAR
214201416151

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2025**

SKRIPSI

**PENGARUH SENAM KAKI TERHADAP SENSITIVITAS
KAKI DAN GULA DARAH SEWAKTU DI RW 010
TEROGONG CILANDAK BARAT
JAKARTA SELATAN**

Oleh :

KHUZAIMAH FADHILAH AZHAR

214201416151

Telah dipertahankan di hadapan penguji skripsi

Program Studi Keperawatan

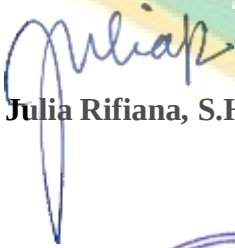
Fakultas Ilmu Kesehatan

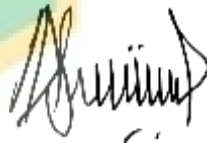
Universitas Nasional

Pada tanggal 18 Februari 2025

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,


Dr. dr. Andi Julia Rifiana, S.H., M.Kes


Ns. Aisyiah, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Prof. Dr. Retno Widowati, M.Si.

HALAMAN PERSETUJUAN SEBELUM MAJU SIDANG

Judul Skripsi : Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki dan
Gula Darah Sewaktu Di RW 010 Terogong Cilandak Barat
Jakarta Selatan

Nama Mahasiswa : Khuzaimah Fadhillah Azhar

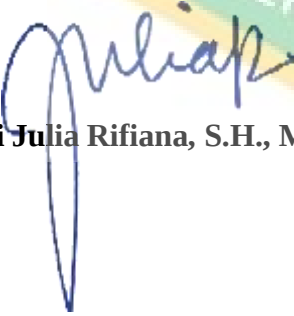
NPM 214201416151

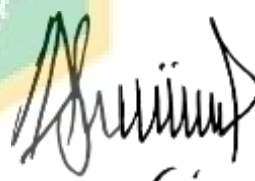
Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui untuk dipertahankan
dalam sidang skripsi Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional
pada tahun Akademik 2024/2025

Menyetujui,

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,


Dr. dr. Andi Julia Rifiana, S.H., M.Kes


Ns. Aisyiah, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom

HALAMAN PERSETUJUAN SETELAH MAJU SIDANG

Judul Skripsi : Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki dan
Gula Darah Sewaktu Di RW 010 Terogong Cilandak Barat
Jakarta Selatan

Nama Mahasiswa : Khuzaimah Fadhillah Azhar

NPM 214201416151

Penguji 1 : **Ns. Naziyah, S.Kep., M.Kep., Ph.D**

Penguji 2 : **Dr. dr. Andi Julia Rifiana, S.H., M.Kes**

Penguji 3 : **Ns. Aisyiah, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom**



PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Khuzaimah Fadhilah Azhar

NPM 214201416151

Judul Penelitian : Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki
dan Gula Darah Sewaktu Di RW 010 Terogong
Cilandak Barat Jakarta Selatan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki Dan Gula Darah Sewaktu Di RW 010 Terogong Cilandak Barat Jakarta Selatan secara keseluruhan benar-benar karya saya sendiri jika kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jakarta, 18 Februari 2025



Khuzaimah Fadhilah Azhar

KATA PENGANTAR

Segala puji dan puji sukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan semua umat, Tuhan seluruh alam dan Tuhan dari segala hal yang telah memberi rahmat dan karunianya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki dan Gula Darah Sewaktu di RW 010 Cilandak Barat Jakarta Selatan”.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya Ridho Illahi, dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini dengan rendah hati dan rasa hormat yang besar saya mengucapkan „Alhamdulillahilalamin“ beserta terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional Ibu Prof Dr. Retno Widowati, M.Si.
2. Ketua Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional Bapak Ns. Tommy J. F. Wowor, S.Kep., M.M, M.Kep., Ph.D
3. Ibu Dr. dr. Andi Julia Rifiana, S.H., M.Kes selaku pembimbing 1 yang telah memberikan dorongan, saran dan ilmu dalam proses pembuatan skripsi.
4. Ibu Ns. Aisyiah, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Komunitas selaku pembimbing 2 yang telah memberi masukan dan memberikan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi saya.
5. Ibu Ns. Naziyah., S.Kep., M.Kep., Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dalam hasil sidang skripsi.

6. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional yang telah mendidik dan memfasilitasi proses pembelajaran di Kampus FIKES UNAS.
7. Eka Tjipta Foundation dan RS Eka Hospital selaku pemberi beasiswa yang telah mendukung saya secara finansial.
8. Kepala Puskesmas Kecamatan Cilandak yang telah memberikan kesempatan untuk peneliti melakukan pengambilan data.
9. Kepala Puskesmas Pembantu Cilandak Barat yang telah memberikan kesempatan untuk peneliti melakukan penelitian.
10. Kepada Seksi Pemberdayaan Masyarakat di Kelurahan Cilandak Barat yang telah memberikan izin untuk peneliti melakukan penelitian.
11. Responden yang telah bersedia untuk diteliti dan meluangkan waktunya sampai ketahap akhir penelitian.
12. Kedua orang tua saya Bapak Abdul Azhar dan Ibu Lala Kumala serta Kakak Syifa Azla Zafira atas segala doa dan pengorbanan yang tulus untuk membiayai selama masa perkuliahan sampai sidang skripsi.
13. Fajar Okto Nurwahyudi sudah menjadi support system yang selalu mendampingi penulis dalam suka maupun duka, menjadi tempat pulang yang nyaman dan senantiasa berkontribusi banyak dalam waktu, tenaga, dan materi.
14. Sahabat saya yaitu Halimah, Aura, Syifa, Andiani. Maira, Adinda yang telah mendengarkan curahan hati saya dan memberikan semangat selama penyusunan skripsi.

15. Seluruh teman-teman Kelas E Program Studi Keperawatan Universitas Nasional Angkatan 2021 yang sedang berjuang bersama dalam penyusunan skripsi.
16. Terima kasih untuk diri sendiri yang telah bertahan sampai sejauh ini dan juga telah berusaha keras untuk menjalani segala proses.

Akhirnya saya sebagai makhluk yang tidak sempurna memohon maaf apabila ada kesalahan baik secara teknik, format ataupun isi dari skripsi saya. Harapan saya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat.



Jakarta, 18 Februari 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Khuzaimah Fadhilah Azhar', written over a light blue horizontal line.

Khuzaimah Fadhilah Azhar

ABSTRAK

PENGARUH SENAM KAKI TERHADAP SENSITIVITAS KAKI DAN GULA DARAH SEWAKTU DI RW 010 TEROGONG CILANDAK BARAT JAKARTA SELATAN

Khuzaimah Fadhilah Azhar, Andi Julia Rifiana, Aisyiah

Latar Belakang: Prevalensi diabetes melitus terus meningkat setiap tahunnya, tercatat pada tahun 2022 prevalensi diabetes melitus di dunia mencapai 422 juta orang (empat kali lebih banyak dari 30 tahun yang lalu), di Indonesia prevalensi diabetes melitus mengalami kenaikan sebesar 11,7% pada penduduk yang berusia > 15 tahun tercatat pada tahun 2023. Pada profil DKI Jakarta menunjukkan bahwa Jakarta Selatan menempati peringkat kedua dalam provinsi DKI Jakarta dengan prevalensi diabetes yang tinggi yaitu 2,83%. Diabetes melitus sering disebut *silent killer*. Upaya pencegahan komplikasi diabetes melitus seperti mengurangi konsumsi makanan dan minuman manis serta melakukan aktivitas fisik seperti senam kaki yang bertujuan untuk mengurangi gejala neuropati seperti kebas dan kesemutan.

Tujuan: Mengetahui pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki dan kadar gula darah sewaktu di RW 010 Terogong, Cilandak Barat, Jakarta Selatan.

Metodologi: Penelitian *quasi-experiment* dengan desain *pre and post-test* tanpa kelompok kontrol, melibatkan 34 responden dengan teknik total sampling. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi, Monofilament 10g, dan Glukometer Autocheck 3 in 1. Data dianalisis menggunakan Paired Sample T-Test dan uji Wilcoxon.

Hasil: Terdapat perbedaan signifikan pada sensitivitas kaki dan kadar gula darah sebelum dan sesudah senam kaki ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Senam kaki efektif meningkatkan sensitivitas kaki dan menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Saran: Senam kaki dapat dijadikan terapi pencegahan komplikasi diabetes di layanan kesehatan dan masyarakat.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Gula Darah Sewaktu, Senam Kaki, Sensitivitas Kaki

Kepustakaan: 45 (2011-2024)

ABSTRACT

THE EFFECT OF FOOT EXERCISES ON FOOT SENSITIVITY AND RANDOM BLOOD SUGAR LEVELS IN RW 010 TEROGONG, CILANDAK BARAT, SOUTH JAKARTA

Khuzaimah Fadhillah Azhar, Andi Julia Rifiana, Aisyiah

Background: The prevalence of diabetes mellitus continues to rise each year. In 2022, the global prevalence reached 422 million people (four times higher than 30 years ago). In Indonesia, the prevalence increased to 11.7% in individuals aged >15 years as of 2023. Data from DKI Jakarta indicate that South Jakarta ranks second in the province with a high diabetes prevalence of 2.83%. Diabetes mellitus is often referred to as a silent killer. Preventive efforts to reduce complications include limiting sugary food and drink consumption and engaging in physical activities such as foot exercises, which help alleviate neuropathy symptoms like numbness and tingling.

Objective: To examine the effect of foot exercises on foot sensitivity and random blood sugar levels in RW 010 Terogong, Cilandak Barat, South Jakarta.

Methodology: This study used a quasi-experimental design with a pre- and post-test without a control group, involving 34 respondents selected through total sampling. The research instruments included observation sheets, a 10g monofilament, and an Autocheck 3-in-1 glucometer. Data were analyzed using the Paired Sample T-Test and Wilcoxon test.

Results: A significant difference was found in foot sensitivity and random blood sugar levels before and after foot exercises ($p < 0.05$).

Conclusion: Foot exercises are effective in improving foot sensitivity and lowering blood sugar levels in diabetes mellitus patients.

Recommendation: Foot exercises can be implemented as a preventive therapy for diabetes complications in healthcare facilities and communities.

Keywords: Diabetes Mellitus, Random Blood Sugar, Foot Exercises, Foot Sensitivity

References: 45 references (2011–2024).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SEBELUM MAJU SIDANG.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SETELAH MAJU SIDANG	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SKEMA.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	19
1.1 Latar Belakang.....	19
1.2 Rumusan Masalah.....	23
1.3 Tujuan.....	24
1.3.1 Tujuan Umum.....	24
1.3.2 Tujuan Khusus.....	24
1.4 Manfaat.....	24
1.4.1 Bagi Masyarakat RW 010 Terogong Cilandak Barat Jakarta Selatan.	24
1.4.2 Bagi Pelayanan Kesehatan (Puskesmas)	25
1.4.3 Sejawat (Perawat)	25
1.4.4 Bagi Peneliti	25
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	26
2.1 Konsep Dasar Diabetes Melitus.....	26
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus	26
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	26
2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus.....	27
2.1.4 Faktor Risiko Diabetes Melitus	29
2.1.5 Patofisiologi Diabetes Melitus.....	31

2.1.6 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus	31
2.1.7 Komplikasi Diabetes Melitus.....	33
2.1.8 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	35
2.2 Konsep Dasar Senam Kaki	38
2.2.1 Definisi Senam Kaki	38
2.2.2 Tujuan Senam Kaki.....	39
2.2.3 Manfaat Senam Kaki.....	39
2.2.4 Indikasi dan Kontra Indikasi Senam Kaki	39
2.2.5 Hal-Hal Yang Harus Diperhatikan Sebelum Senam Kaki	40
2.2.6 Prosedur Penatalaksanaan Senam Kaki	40
2.3 Konsep Dasar Sensitivitas	44
2.3.1 Definisi Sensitivitas.....	44
2.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sensitivitas Kaki.....	44
2.3.3 Penilaian Sensitivitas Kaki	44
2.3.4 Mekanisme Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki.....	46
2.4 Konsep Dasar Gula Darah Sewaktu	47
2.4.1 Definisi Gula Darah Sewaktu	47
2.4.2 Nilai Gula Darah Sewaktu.....	47
2.4.3 Alat Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu	47
2.4.4 Prosedur Penggunaan Alat Gula Darah Sewaktu.....	48
2.4.5 Mekanisme Senam Kaki Terhadap Gula Darah Sewaktu.....	49
2.5 Kerangka Teori	49
2.6 Kerangka Konsep.....	50
2.7 Hipotesis.....	51
BAB III METODE PENELITIAN	52
3.1 Desain Penelitian.....	52
3.2 Populasi dan Sampel	52
3.2.1 Populasi	52
3.2.2 Sampel.....	52
3.3 Lokasi.....	53
3.4 Waktu Penelitian	53
3.5 Variabel Penelitian	53
3.6 Definisi Operasional Penelitian.....	53
3.7 Instrumen Penelitian.....	54
3.7.1 SOP Senam Kaki	54
3.7.2 Monofilament Test.....	54

3.7.3 Glukometer	55
3.8 Prosedur Pengumpulan Data.....	55
3.9 Pengolahan Data	56
3.10 Analisis Data	57
3.11 Etika Penelitian.....	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Hasil Penelitian	60
4.1.1 Data Karakteristik Responden	60
4.1.2 Hasil Analisa Univariat	61
4.1.3 Hasil Analisa Bivariat	64
4.2 Pembahasan Penelitian	66
4.2.1 Analisa Univariat	66
4.2.2 Analisa Bivariat	69
4.3 Keterbatasan Penelitian	77
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Simpulan.....	79
5.2 Saran.....	79
5.2.2 Bagi Pelayanan Kesehatan (Puskesmas)	80
5.2.3 Bagi Sejawat (Perawat).....	80
5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Rujukan Kadar Gula Darah Sewaktu	29
Tabel 3. 1 Definisi operasional penelitian	36
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	42
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Sensitivitas Kaki Sebelum Dilakukan Senam Kaki Di RW 010 Terogong Cilandak Barat	43
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Sensitivitas Kaki Sesudah Dilakukan Senam Kaki Di RW 010 Cilandak Barat Jakarta Selatan	44
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Gula Darah Sewaktu Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Senam Kaki Di RW 010 Terogong Cilandak Barat Jakarta Selatan	45
Tabel 4. 5 Uji Normalitas Data Sensitivitas Kaki Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Senam Kaki Di RW 010 Terogong Cilandak Barat Jakarta Selatan	46
Tabel 4. 6 Uji Normalitas Data Gula Darah Sewaktu Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Senam Kaki Di RW 010 Terogong Cilandak Barat Jakarta Selatan	46
Tabel 4. 7 Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki Di RW 010 Terogong Cilandak Barat Jakarta Selatan	47
Tabel 4. 8 Pengaruh Senam Kaki Terhadap Gula Darah Sewaktu Di RW 010 Terogong Cilandak Barat Jakarta Selatan	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gerakan latihan ke 1	23
Gambar 2. 2 Gerakan latihan ke 2	23
Gambar 2. 3 Gerakan latihan ke 3	24
Gambar 2. 4 Gerakan latihan ke 4	24
Gambar 2. 5 Gerakan latihan ke 5	24
Gambar 2. 6 Gerakan latihan ke 6	25
Gambar 2. 7 Gerakan latihan ke 7	25
Gambar 2. 8 Gerakan latihan ke 8	25
Gambar 2. 9 Uji Monofilament Test	27
Gambar 2. 10 Titik Sensitivitas Kaki	28



DAFTAR SKEMA

Skema 2. 1 WOC diabetes melitus.....	13
Skema 2. 2 Kerangka teori.....	32
Skema 2. 3 Kerangka Konsep.....	33



DAFTAR SINGKATAN

ACTH	: <i>Hormon Adrenocorticotropic</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
ASEAN	: <i>Association of Southeast Asian Nations</i>
GDS	: Gula Darah Sewaktu
HDL	: <i>High-Density Lipoprotein</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
KEMENKES RI	: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
OHO	: Obat Hipoglemik Oral
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PERSADIA	: Persatuan Diabetes Indonesia
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
SOP	: Standar Operasional Prosedur
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Konsultasi / Bimbingan Skripsi
- Lampiran 2 : Surat Izin Studi Pendahuluan Dari Fakultas
- Lampiran 3 : Surat Balasan Izin Studi Pendahuluan Dari Sudinkes
- Lampiran 4 : Surat Izin Penelitian Dari Fakultas
- Lampiran 5 : Surat Balasan Izin Penelitian Dari Sudinkes
- Lampiran 6 : Surat Balasan Izin Penelitian Dari Puskesmas Cilandak
- Lampiran 7 : Surat Penjelasan Penelitian
- Lampiran 8 : Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 9 : Data Demografi
- Lampiran 10 : Lembar Observasi Penilaian Sensitivitas Kaki dan GDS
- Lampiran 11 : SOP Senam Kaki
- Lampiran 12 : Tabel Master Data
- Lampiran 13 : Tabel Distribusi Frekuensi
- Lampiran 14 : Tabel Hasil Output Data SPSS
- Lampiran 15 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 16 : Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 17 : Biodata Peneliti
- Lampiran 18 : Hasil Uji Turnitin