

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK DISERTAI
PEMANASAN DAN PENDINGINAN TERHADAP
PERUBAHAN SENSITIVITAS SENSORI PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2**

SKRIPSI



OLEH:
Shindi Oktavia Wulandari
NRP: 9103022022

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK DISERTAI
PEMANASAN DAN PENDINGINAN TERHADAP
PERUBAHAN SENSITIVITAS SENSORI PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan



OLEH:
Shindi Oktavia Wulandari
NRP: 9103022022

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini, saya

Nama : Shindi Oktavia Wulandari

NRP : 9103022022

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul

“Pengaruh Senam Kaki Diabetik Disertai Pemanasan dan Pendinginan Terhadap Perubahan Sensitivitas Sensori Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf kepada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran

Surabaya, 12 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Shindi Oktavia Wulandari

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Shindi Oktavia Wulandari

NRP : 9103022022

menyetujui skripsi/karya ilmiah saya:

Judul : Pengaruh Senam Kaki Diabetik Disertai Pemansan dan Pendinginan Terhadap Perubahan Sensitivitas Sensori Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 29 Juni 2026

Yang menyatakan



Shindi Oktavia Wulandari

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK DISERTAI PEMANASAN DAN
PENDINGINAN TERHADAP PERUBAHAN SENSITIVITAS SENSORI PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

OLEH:
Shindi Oktavia Wulandari
NRP: 9103022022

Pembimbing Utama : Ni Putu Wulan Purnama Sari, S.Kep.,Ns., M.Kep.

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

Pembimbing Pendamping : Ira Ayu Maryuti, S.Kep.,Ns., M.Kep.

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

Surabaya, 12 Juni 2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK DISERTAI PEMANASAN DAN PENDINGINAN TERHADAP PERUBAHAN SENSITIVITAS SENSORI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Skripsi yang ditulis oleh Shindi Oktavia Wulandari NRP.9103022022 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 29 Juni 2026 dan dinyatakan lulus oleh,

Tim Penguji

1. Ketua : Maria Manungkalit, S.Kep., Ns., M.Kep.

(.....)

2. Sekretaris : Agustina Ch. Bura Mare, S.Kep., Ns., M.Kep.

(.....)

3. Anggota : Ni Putu Wulan P. Sari, S.Kep., Ns., M.Kep.

(.....)

4. Anggota : Ira Ayu Maryuti, S.Kep., Ns., M.Kep.

(.....)

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keperawatan



Yesiana Dwi Wahyu Werdani, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 911060600

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada:

Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa menyertai, membimbing, memberikan kekuatan dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat melewati setiap proses dan menyelesaikan skripsi ini dengan penuh rasa syukur.

Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan tanpa henti, serta sahabat yang telah membantu dan memberikan motivasi selama proses penyusunan skripsi hingga penulis sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini.

Secara khusus untuk diri sendiri yang telah berusaha diatas banyaknya keraguan, namun tetap berjuang hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

HALAMAN MOTTO

“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh, tetapi Tuhan menolong aku.”

(Mazmur 118:13)

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang.”

(Amsal 23:18)

“Sebab itu janganlah kamu kuatir akan hari esok, karena hari esok mempunyai kesusahannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari.”

(Matius 6:34)

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis berhasil menyusun skripsi hingga selesai yang judul “Pengaruh Senam Kaki Diabetik Disertai Pemanasan dan Pendinginan Terhadap Perubahan Sensitivitas Sensori Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”. Skripsi ini dibuat untuk menjadi bagian dari persyaratan, guna menuntaskan studi serta dapat meraih gelar Sarjana Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusunan skripsi ini berkat arahan, dukungan, dan dorongan dari sejumlah pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Yesiana Dwi Wahyu Werdani, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan dukungan, kesempatan serta fasilitas akademik selama penulis menjalani proses pendidikan di perkuliahan.
2. Ibu Ni Putu Wulan Purnama Sari, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Pembimbing Utama yang penuh perhatian memberikan pengarahan, serta masukan yang berharga dalam penulis melakukan penyusunan skripsi.
3. Ibu Ira Ayu Maryuti, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Pembimbing Pendamping yang penuh perhatian memberikan pengarahan, serta masukan yang berharga dalam penulis melakukan penyusunan skripsi.
4. Ibu Maria Manungkalit, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Ketua Penguji ujian dalam memberikan waktu, arahan, masukan, dan saran selama penyusunan skripsi.

5. Ibu Agustina Chriswinda Bura Mare, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Sekretaris Penguji ujian dalam memberikan waktu, arahan, masukan, dan saran selama penyusunan skripsi.
6. Ibu Ermalynda Sukmawati, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Dosen Penasihat Akademik yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi dalam perjalanan akademik penulis selama menempuh pendidikan di perkuliahan. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas perhatian, bantuan, dan kesediaan waktu dalam meyakinkan orang tua penulis agar tetap memberikan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan, sehingga penulis dapat mencapai tahap ini.
7. Seluruh dosen yang telah membimbing dan mengajar dari awal perkuliahan, serta *staff* tata usaha yang membantu dalam proses administrasi selama penyusunan skripsi.
8. Pihak Dinas Kesehatan Kota Surabaya dan Pihak Puskesmas Pucang Sewu Surabaya yang telah mengizinkan peneliti dalam melakukan penelitian di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Surabaya dan Pihak Puskesmas Pucang Sewu Surabaya.
9. Seluruh responden dengan diabetes melitus tipe 2 yang bersedia mengikuti dan meluangkan waktunya selama proses penelitian hingga selesai.
10. Asisten peneliti yang bersedia membantu dan menyediakan waktu dalam jalannya penelitian berlangsung.
11. Kepada orang tua tercinta Almh. Susinah selaku ibu, Budyo Santosa selaku bapak, Ari Yuliantoto Putro selaku kakak, serta semua keluarga yang telah

mendoakan tanpa henti, memberikan kasih sayang serta motivasi yang terus menguatkan dalam menempuh pendidikan hingga saat ini.

12. Rekan sejawat angkatan 2022, yang membantu dan berbagi ilmu selama masa perkuliahan sehingga bisa sama-sama sampai pada penyusunan skripsi.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Peneliti mengharapkan saran serta masukan, sehingga skripsi ini dapat dikembangkan menjadi penelitian yang bermanfaat.

Surabaya, 12 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN	xix
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8

2.1	Konsep Senam Kaki Diabetik Disertai Pemanasan dan Pendinginan.....	8
2.1.1	Definisi.....	8
2.1.2	Tahapan Senam Kaki Diabetik Disertai Pemanasan dan Pendinginan	8
2.1.3	Manfaat	10
2.1.4	Indikasi dan Kontraindikasi	11
2.2	Konsep DM Tipe 2	11
2.2.1	Pengertian.....	11
2.2.2	Etiologi.....	12
2.2.3	Faktor Risiko.....	12
2.2.4	Patofisiologi	12
2.2.5	Manifestasi	13
2.2.6	Komplikasi	13
2.2.7	Pemeriksaan Penunjang	14
2.2.8	Pencegahan.....	15
2.2.9	Penatalaksanaan	16
2.3	Konsep Sensitivitas Sensori Kaki	17
2.3.1	Faktor Risiko.....	17
2.3.2	Tanda dan gejala.....	17
2.3.3	Definisi.....	18
2.3.4	Pengukuran Sensitivitas Sensori Kaki	18
2.3.5	Teknik Penilaian Monofilament 10 gram.....	20
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....	21
3.1	Kerangka Konseptual	21
3.2	Pengaruh Senam Kaki Diabetes Disertai Pemanasan dan Pendinginan Terhadap Perubahan Sensitivitas Sensori Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2	22
3.3	Hipotesis.....	23
3.3.1	Hipotesis Alternatif (H1a).....	23
3.3.2	Hipotesis Alternatif (H1b).....	23
3.3.3	Hipotesis Nol (H0a)	24
3.3.4	Hipotesis Nol (H0b)	24
BAB 4	METODOLOGI PENELITIAN	25
4.1	Desain Penelitian.....	25
4.2	Identifikasi Variabel Penelitian	26
4.2.1	Variabel Independen.....	26
4.2.2	Variabel Dependen	26
4.3	Definisi Operasional Variabel Penelitian	26
4.4	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	28
4.4.1	Populasi.....	28
4.4.2	Sampel.....	28
4.4.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	29
4.5	Kerangka Kerja Penelitian	31
4.6	Metode Pengumpulan Data	32
4.6.1	Prosedur Pengumpulan Data	32
4.6.2	Instrumen Penelitian.....	34
4.6.3	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	35

4.7	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	35
4.8	Teknik Analisa Data	35
4.8.1	<i>Editing</i>	35
4.8.2	<i>Tabulating</i>	36
4.8.3	<i>Entry</i>	36
4.8.4	Uji Hipotesis	36
4.9	Etika Penelitian	37
BAB 5	HASIL PENELITIAN	39
5.1	Karakteristik Lokasi Penelitian	39
5.2	Hasil Penelitian	41
5.2.1	Data Umum	41
5.2.2	Data Khusus	48
BAB 6	PEMBAHASAN	52
6.1	Nilai Sensitivitas Sensori Kaki Kanan dan Kaki Kiri Pada Penderita DM Tipe 2 Sebelum Dilakukan Intervensi Senam Kaki Diabetik Disertai Pemanasan dan Pendinginan	52
6.2	Nilai Sensitivitas Sensori Kaki Kanan dan Kaki Kiri Pada Penderita DM Tipe 2 Sesudah Dilakukan Intervensi Senam Kaki Diabetik Disertai Pemanasan dan Pendinginan	55
6.3	Pengaruh Senam Kaki Diabetik Disertai Pemanasan dan Pendinginan Terhadap Perubahan Sensitivitas Sensori Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2	57
6.4	Keterbatasan Penelitian	61
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	63
7.1	Kesimpulan	63
7.2	Saran	63
	DAFTAR PUSTAKA	66
	LAMPIRAN	71
	ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN.....	108

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Titik-Titik Pemeriksaan Sensitivitas Sensori Kaki	19
Tabel 4.1 Desain Penelitian <i>Pra Eksperimental One Group Pre-Post Test</i>	26
Tabel 4.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian	27
Tabel 5.1 Jadwal Pelayanan di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya	40
Tabel 5.2 Kasus penyakit terbanyak di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya 2025 (sumber Dinas Kesehatan Kota Surabaya 2025).....	41
Tabel 5.3 Distribusi data nilai sensitivitas sensori kaki sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam kaki diabetik disertai pemanasan dan pendinginan pada penderita DM tipe 2.....	49
Tabel 5.4 Hasil uji normalitas nilai sensitivitas sensori kaki kanan menggunakan uji normalitas <i>shapiro wilk</i>	50
Tabel 5.5 Hasil uji normalitas nilai sensitivitas sensori kaki kiri menggunakan uji normalitas <i>shapiro wilk</i>	50
Tabel 5.6 Hasil uji hipotesis <i>wilcoxon sign rank test</i> sensitivitas sensori kaki kanan	51
Tabel 5.7 Hasil uji hipotesis <i>wilcoxon sign rank test</i> sensitivitas sensori kaki kiri	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pemeriksaan sensitivitas sensori kaki.....	19
Gambar 2.2 Alat monofilament 10 gram.....	20
Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh senam kaki diabetik disertai pemanasan dan pendinginan terhadap perubahan sensitivitas sensori pada penderita DM tipe 2	21
Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian pengaruh senam kaki diabetik disertai	31
Gambar 5.1 Karakteristik responden berdasarkan usia di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026	42
Gambar 5.2 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026...	42
Gambar 5.3 Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026	43
Gambar 5.4 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026...	43
Gambar 5.5 Karakteristik responden berdasarkan status pernikahan di Puskesmas Sewu Surabaya tanggal 13 - 23 April 2026	44
Gambar 5.6 Karakteristik responden berdasarkan klasifikasi penghasilan di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Tanggal 13 – 23 April 2026	44
Gambar 5.7 Karakteristik responden berdasarkan jenis obat DM di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026...	45
Gambar 5.8 Karakteristik responden berdasarkan durasi lama menderita DM di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 202	45
Gambar 5.9 Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan latihan fisik di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026	46

Gambar 5.10	Karakteristik responden berdasarkan jenis latihan fisik di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026...	46
Gambar 5.11	Karakteristik responden berdasarkan frekuensi latihan fisik dalam satu minggu di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026	47
Gambar 5.12	Karakteristik responden berdasarkan durasi latihan fisik di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026	48
Gambar 5.13	Karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit keturunan DM di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya tanggal 13 – 23 April 2026.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Penjelasan Menjadi Responden	71
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	73
Lampiran 3 Lembar Data Demografi.....	74
Lampiran 4 Standar Operasional Prosedur Senam Kaki Diabetik Disertai Pemanasan dan Pendinginan.....	75
Lampiran 5 Standar Operasional Prosedur Pengukuran Sensitivitas..... Sensori Kaki	88
Lampiran 6 Proses Pengumpulan Data Penelitian	90
Lampiran 7 Rekapitulasi Data Demografi Responden Penelitian	92
Lampiran 8 Hasil uji hipotesis wilcoxon sign rank test sensitivitas sensori kaki kanan dan kaki kiri	102
Lampiran 9 Surat Pengantar Dinas Kesehatan Kota Surabaya	103
Lampiran 10 Surat Balasan Dinas Kesehatan Kota Surabaya	104
Lampiran 11 Surat Pengantar Puskesmas Pucang Sewu Surabaya	105
Lampiran 12 Surat Balasan Puskesmas Pucang Sewu Surabaya	106
Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian	107

DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN

	Halaman
HALAMAN JUDUL	108
HALAMAN PERSETUJUAN.....	109
DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN	110
ABSTRAK	111
ABSTRACT.....	112
PENDAHULUAN	113
METODE PENELITIAN.....	113
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	114
HASIL PENELITIAN	114
PEMBAHASAN	116
KESIMPULAN DAN SARAN.....	118
KESIMPULAN	118
SARAN	118
DAFTAR PUSTAKA	119

ABSTRAK

PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK DISERTAI PEMANASAN DAN PENDINGINAN TERHADAP PERUBAHAN SENSITIVITAS SENSORI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Oleh: Shindi Oktavia Wulandari

Diabetes melitus tipe 2 dapat menurunkan sensitivitas sensoris kaki. Senam kaki diabetik disertai pemanasan dan pendinginan merupakan latihan fisik untuk meningkatkan sensitivitas sensoris kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam kaki diabetik disertai pemanasan dan pendinginan terhadap perubahan sensitivitas sensoris pada penderita diabetes melitus tipe 2. Desain penelitian adalah *pra eksperimental one group pre-post*. Populasi terjangkau berjumlah 54 responden selama *screening*. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling* memperoleh 34 responden. Instrumen nilai sensitivitas sensoris kaki menggunakan monofilament 10 gram. Intervensi senam kaki diabetik disertai pemanasan dan pendinginan diberikan 7 hari berturut-turut (7 kali pertemuan) selama 32 menit setiap pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan *mean pre-test* nilai sensitivitas sensoris kaki kanan 5.88 dan kaki kiri 6.12 terdapat peningkatan 2.50, sedangkan *mean post-test* nilai sensitivitas sensoris kaki kanan 8.38 dan kaki kiri 8.56 terdapat peningkatan 2.44. Uji hipotesis menggunakan *wilcoxon signed rank test* diperoleh *p-value* 0.000 (<0.05), berarti terdapat pengaruh senam kaki diabetik disertai pemanasan dan pendinginan terhadap perubahan sensitivitas sensoris pada penderita diabetes melitus tipe 2. Gerakan pemanasan dapat memicu respons saraf melalui peningkatan suhu, gerakan inti dapat melancarkan aliran darah, serta gerakan pendinginan dapat merelaksasikan tubuh sehingga otak lebih fokus menerima rangsangan, beberapa mekanisme tersebut dapat meningkatkan sensitivitas sensoris kaki setelah intervensi.

Kata Kunci: Neuropatik Diabetik, Pemanasan, Pendinginan, Senam Kaki Diabetik, Sensitivitas Sensoris Kaki.

ABSTRACT

THE EFFECT OF DIABETIC FOOT EXERCISES WITH WARM UP AND COOL DOWN ON CHANGES IN SENSORY SENSITIVITY IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

By: Shindi Oktavia Wulandari

Type 2 diabetes mellitus can reduce foot sensory sensitivity. Diabetic foot exercises combined with warm up and cool down are physical exercises to improve foot sensory sensitivity. This study aimed to determine their effect on changes in foot sensory sensitivity among patients with type 2 diabetes mellitus. A pre experimental one group pretest-posttest design was used. The accessible population comprised 54 respondents after screening, and purposive sampling selected 34 respondents. Foot sensory sensitivity was assessed using a 10 gram monofilament. The intervention was conducted for seven consecutive days (seven sessions), with each session lasting 32 minutes. The mean pretest foot sensory sensitivity scores were 5.88 for the right foot and 6.12 for the left foot, while the mean posttest scores increased to 8.38 and 8.56, respectively. The Wilcoxon signed rank test showed a significant difference ($p = 0.000, <0.05$), indicating that diabetic foot exercises combined with warm up and cool down improved foot sensory sensitivity in patients with type 2 diabetes mellitus. Warm up may stimulate nerve responses by increasing tissue temperature, the main exercises improve blood circulation, and cool down promotes relaxation, helping the brain respond more effectively to sensory stimuli and improving foot sensory sensitivity.

Keywords: *Diabetic Foot Exercise, Diabetic Neuropathy, Foot Sensory Sensitivity, Warm Up, Cool Down.*