

**EFEKTIVITAS SENAM KAKI TERHADAP
PERUBAHAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* DAN
SKOR NEUROPATI PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2**

SKRIPSI



Oleh:
Nico Renaldy
NRP 9103017016

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**EFEKTIVITAS SENAM KAKI TERHADAP
PERUBAHAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* DAN
SKOR NEUROPATI PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2**

Diajukan Kepada
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan

SKRIPSI



Oleh:
Nico Renaldy
NRP 9103017016

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

Nama : Nico Renaldy

NRP : 9103017016

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

EFFEKTIVITAS SENAM KAKI TERHADAP PERUBAHAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* DAN SKOR NEUROPATI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

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

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran.

Surabaya, Juni 2021

Yang membuat pernyataan


1000
SEPULUH RIBU RUPIAH
METERA TEMPEL
5F0EBAJX302995928
Nico Renaldy

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Nico Renaldy

NRP : 9103017016

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya

Judul : Efektivitas Senam Kaki Terhadap Perubahan Nilai *Ankle Brachial Index*
Dan Skor Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

Untuk dipublikasi/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, juni 2021

Yang membuat pernyataan




Nico Renaldy


HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

EFEKTIVITAS SENAM KAKI TERHADAP PERUBAHAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* DAN SKOR NEUROPATI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

OLEH:
Nico Renaldy
NRP: 9103017016

Pembimbing utama: Maria Manungkalit, S.Kep., Ns., M.Kep. ()

Pembimbing pendamping: Ninda Ayu Prabasari P., S.Kep., Ns., M.Kep. ()

Surabaya, 15 Juli 2021





HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

EFEKTIVITAS SENAM KAKI TERHADAP PERUBAHAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* DAN SKOR NEUROPATI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Skripsi yang ditulis oleh Nico Renaldy NRP 9103017016 telah diuji dan disetujui oleh tim penguji skripsi pada tanggal 7 Juli 2021

Tim Penguji:

Ketua : Yesiana Dwi Wahyu Werdani S.Kep.,Ns., M.Kep. ()
Sekretaris : M.T. Arie Lilyana, S.Kep.,Ns., M.Kep.Sp.Kep.M.B.()
Anggota : Maria Manungkalit, S.Kep.,Ns., M.Kep. ()
Anggota : Ninda Ayu Prabasari P., S.Kep.,Ns., M.Kep. ()



Mengesahkan
Dekan Fakultas Keperawatan

Yesiana Dwi Wahyu Werdani S.Kep.,Ns., M.Kep.
NIK. 911.06.0600

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Allah SWT yang memberikan saya kekuatan, suka cita, damai sejahtera dalam
setiap langkah hidup saya

Keluarga saya yang telah mendukung saya dan memberikan kasih sayang serta
motivasi kepada saya

Pembimbing dan penguji saya yang telah memberikan motivasi serta mengajarkan
saya banyak hal dalam setiap proses penyusunan skripsi

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya allah tidak akan mengubah keadaan sesuatu kaum, sebelum kaum itu sendiri mengubah apa yang ada pada diri mereka”
(TQS.Ar-Ra’d[13]:11).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah atas berkat rahmat, kasih dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Senam Kaki Terhadap Perubahan Nilai *Ankle Brachial Index* Dan Skor Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2”. Penulisan skripsi ini merupakan suatu persyaratan untuk menyelesaikan program S1 di Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Yesiana Dwi Wahyu Werdani, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya selaku ketua penguji penulis yang memberikan masukan kepada peneliti serta memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
2. Ibu Maria Manungkalit, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Pembimbing Utama yang telah menyiapkan segenap waktu, tenaga, motivasi dan kesabaran dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Ninda Ayu Prabasari P., S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Pembimbing Pendamping yang telah menyiapkan segenap waktu, tenaga, motivasi dan kesabaran dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu M. T. Arie L., S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.KMB. selaku sekretaris penguji serta Pembimbing Akademik selama peneliti menuntut ilmu di Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

5. Kepala Puskesmas Kedungdoro Surabaya yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk dapat melakukan survei awal dan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Kedungdoro Surabaya.
6. Seluruh responden dengan diabetes melitus tipe 2 yang telah bersedia mengikuti dan meluangkan waktu selama proses penelitian hingga selesai.
7. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk belajar dan berkembang demi mencapai masa depan.
8. Kedua orang tua dan saudara saya yang telah memberikan kasih sayang, semangat dan dukungan selama penulisan skripsi ini.
9. Grup Mapres UKWMS (Naffiu Hayyu, Maria Stefi, Theresia Andika, Tiffany Wijono, dan Imelda Tandipa) yang selalu menemani, mendukung, membantu dan memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang Pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lanjut. Amin.

Surabaya, Juli 2021

Peneliti.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN	xviii
ABSTRAK	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep Diabetes Melitus	9
2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus	9
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	9
2.1.3 Faktor Penyebab Diabetes Melitus	10
2.1.4 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus	11

2.1.5 Patofisiologi Diabetes Melitus.....	11
2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus	12
2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus.....	13
2.2 Konsep Senam Kaki	14
2.2.1 Pengertian Senam Kaki.....	14
2.2.2 Tujuan Senam Kaki	15
2.2.3 Indikasi dan Kontraindikasi Senam Kaki	15
2.2.4 Teknik Senam Kaki	15
2.3 Konsep <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI).....	18
2.3.1 Pengertian <i>Ankle Brachial Index</i>	18
2.3.2 Indikasi dan Kontraindikasi ABI.....	18
2.3.3 Teknik Pemeriksaan ABI.....	19
2.3.4 Teknik Penilaian ABI	20
2.4 Konsep Neuropati Perifer Diabetikum	21
2.4.1 Pengertian Neuropati Perifer Diabetikum	21
2.4.2 Faktor Penyebab Neuropati Perifer Diabetikum.....	21
2.4.3 Tanda dan Gejala Neuropati Perifer Diabetikum	21
2.4.4 Patofisiologi Neuropati Perifer Diabetikum	22
2.4.5 Komplikasi Neuropati Perifer Diabetikum.....	23
2.4.6 Instrumen Pemeriksaan Neuropati Perifer Diabetikum.....	23
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	26
3.1 Kerangka Konseptual.....	26
3.2 Efektivitas Senam Kaki Terhadap Perubahan Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Dan Skor Neuropati Pada Pasien Dengan Diabetes Melitus Tipe 2.....	27
3.3 Hipotesis	28
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	30
4.1 Design Penelitian	30
4.2 Identifikasi Variabel Penelitian	31
4.2.1 Variabel Independen.....	31
4.2.2 Variabel Dependen	31
4.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian	31
4.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	33
4.4.1 Populasi	33
4.4.2 Sampel	33
4.4.3 Teknik Pengambilan Sampling.....	34
4.5 Kerangka Kerja Penelitian	34
4.6 Metode Pengumpulan Data.....	36
4.6.1 Pengumpulan Data.....	36
4.6.2 Instrumen Penelitian	39
4.6.3 Waktu dan Lokasi Penelitian	40
4.7 Validitas dan Realibilitas Alat Ukur.....	40
4.7.1 Validitas	40
4.7.2 Realibilitas	42
4.8 Teknik Analisa Data	43
4.8.1 <i>Editting</i>	43
4.8.2 Skoring.....	43

4.8.3	<i>Tabulating</i>	44
4.8.4	Uji Hipotesis	44
4.9	Etika Penelitian	45
4.9.1	Prinsip Menghargai Hak Asasi Manusia (<i>Human Dignity</i>)	45
4.9.2	Prinsip Keadilan (<i>Right To Justice</i>)	46
BAB 5 HASIL PENELITIAN		47
5.1	Karakteristik Lokasi Penelitian	47
5.2	Hasil Penelitian	50
5.2.1	Data Umum	50
5.2.2	Data Khusus	55
BAB 6 PEMBAHASAN		62
6.1	Nilai <i>ankle brachial index</i> pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebelum dilakukan terapi senam kaki di Puskesmas Kedungdoro Surabaya	62
6.2	Nilai <i>ankle brachial index</i> pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 sesudah dilakukan terapi senam kaki di Puskesmas Kedungdoro Surabaya.	67
6.3	Skor neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebelum dilakukan terapi senam kaki di Puskesmas Kedungdoro Surabaya	73
6.4	Skor neuropati pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 sesudah diberikan terapi senam kaki di Puskesmas Kedungdoro Surabaya.	79
6.5	Efektivitas senam kaki terhadap perubahan nilai <i>ankle brachial index</i> dan skor neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kedungdoro Surabaya	82
6.6	Keterbatasan penelitian	85
BAB 7 KESIMPULAN		87
7.1	Kesimpulan	87
7.2	Saran	87
7.2.1	Bagi pasien diabetes melitus tipe 2	87
7.2.2	Bagi perawat	87
7.2.3	Bagi keluarga	88
7.2.4	Bagi paguyuban diabetes melitus tipe 2	88
7.2.5	Bagi peneliti selanjutnya	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN		94
ARTIKEL HASIL PENELITIAN		131

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahapan senam kaki.....	16
Tabel 2.2 Teknik mengukur ABI	19
Tabel 2.3 Intepretasi penilaian ABI	20
Tabel 2.4 Kuesioner neuropati perifer diabetikum	23
Tabel 4.1 Desain Penelitian Pra Eksperimental <i>One Group Pre-Post Test Design</i>	30
Tabel 4.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	31
Tabel 5.1 Jadwal pelayanan di Puskesmas Kedunggoro Surabaya.....	47
Tabel 5.2 Kunjungan pasien berdasarkan jenis pelayanan di Puskesmas Kedunggoro Surabaya tahun 2021	48
Tabel 5.3 10 kasus penyakit terbanyak di Puskesmas Kedunggoro Surabaya.....	49
Tabel 5.4 Distribusi data nilai <i>ankle brachial index</i> sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kedunggoro Surabaya.	56
Tabel 5.5 Distribusi data skor neuropati sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kedunggoro Surabaya.....	58
Tabel 5.6 Hasil uji normalitas nilai <i>ankle brachial index</i> dan skor neuropati dengan menggunakan uji normalitas <i>Shapiro wilk.</i>	60
Tabel 5.7 Hasil paired sample test dengan uji hipotesis <i>paired sample T-Test</i> nilai <i>ankle brachial index pre post</i> intervensi	61
Tabel 5.8 Hasil uji hipotesis <i>Wilcoxon sign rank test</i> skor neuropati <i>pre post</i> intervensi	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Posisi Tegak Diatas Bangku.....	16
Gambar 2.2 Mengangkat Tumit Dan Turunkan Kembali.....	16
Gambar 2.3 Mengangkat Salah Satu Ujung Kaki Dan Tumit Pada Kaki Lainnya.....	16
Gambar 2.4 Mengangkat Dan Putar Kedua Pergelangan Kaki Kearah Samping Dan Turunkan Kembali.....	17
Gambar 2.5 Mengangkat Kedua Tumit Dan Putar Kedua Tumit Kearah Samping Dan Turunkan Kembali.....	17
Gambar 2.6 Mengangkat Salah Satu Lutut Dan Menggerakkan Jari-Jari Kedepan Kemudian Turunkan Kembali.....	17
Gambar 2.7 Mengangkat Salah Satu Kaki Dan Minta Klien Untuk Menggerakkan Ujung Jari-Jari Kaki Kearah Wajah Lalu Turunkan Kembali.....	17
Gambar 2.8 Merobek Koran Dan Membentuk Bola.....	18
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Efektivitas Senam Kaki Terhadap Perubahan Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Dan Skor Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.....	26
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Efektivitas Senam Kaki Terhadap Perubahan Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Dan Skor Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Kedung Doro Surabaya	35
Gambar 5.1 Karakteristik responden berdasarkan umur di Puskesmas Kedungdoro Surabaya pada tanggal 20 April – 11 Mei 2021.....	50
Gambar 5.2 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Kedungdoro Surabaya pada tanggal 20 April – 11 Mei 2021.....	51
Gambar 5.3 Karakteristik responden berdasarkan riwayat merokok di Puskesmas Kedungdoro Surabaya pada tanggal 20 April – 11 Mei 2021.....	51

Gambar 5.4 Karakteristik responden berdasarkan konsumsi rokok perhari di Puskesmas Kedungdoro Surabaya pada tanggal 20 April – 11 Mei 2021.....	52
Gambar 5.5 Karakteristik responden berdasarkan riwayat hipertensi di Puskesmas Kedungdoro Surabaya pada tanggal 20 April – 11 Mei 2021.....	53
Gambar 5.6 Karakteristik responden berdasarkan lama menderita hipertensi di Puskesmas Kedungdoro Surabaya pada tanggal 20 April – 11 Mei 2021.....	53
Gambar 5.8 Karakteristik responden berdasarkan lama menderita diabetes melitus di Puskesmas Kedungdoro Surabaya pada tanggal 20 April – 11 Mei 2021.....	54
Gambar 5.9 Karakteristik responden berdasarkan terapi yang digunakan di Puskesmas Kedungdoro Surabaya pada tanggal 20 April – 11 Mei 2021.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Penjelasan Menjadi Responden.....	94
Lampiran 2 Lembar <i>Inform Consent</i>	96
Lampiran 3 Lembar Data Demografi.....	97
Lampiran 4 Standar Operasional Prosedur (SOP) Senam Kaki.....	98
Lampiran 5 Standar Operasional Prosedur (SOP) Mengukur Nilai <i>Ankle Brachial Index</i>	101
Lampiran 6 Instrumen Penilaian Skor Neuropati.....	104
Lampiran 7 Lembar Kegiatan Pelaksanaan.....	106
Lampiran 8 Lembar Observasi Nilai <i>Ankle Brachial Index Pre Dan Post Test</i> Intervensi	109
Lampiran 9 Lembar Observasi Skor Neuropati <i>Pre Dan Post</i> Intervensi.....	111
Lampiran 10 Surat Permohonan Ijin Penelitian Dari Fakultas Keperawatan UKWMS.....	112
Lampiran 11 Surat Rekomendasi Penelitian	113
Lampiran 12 Surat Permohonan Ijin Penelitian Dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya	114
Lampiran 13 Data Tabulasi Penelitian.....	115
Lampiran 14 Hasil Uji Normalitas <i>shapiro wilk</i> Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Dan Skor Neuropati.....	118
Lampiran 15 Uji Statistik <i>Paired Sample T-Test</i> Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Dan uji statistik <i>wilcoxon sign rank test</i> Skor Neuropati	119
Lampiran 16 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	120
Lampiran 17 Surat Keterangan Melakukan Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner <i>Michigan Neuropathy Screening Instrument</i>	121
Lampiran 18 Hasil Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner <i>Michigan Neuropathy Screening Instrument</i>	122

Lampiran 19 Sertifikat Kalibrasi <i>Sphygmomanometer</i>	126
Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian	128

DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	131
HALAMAN PERSETUJUAN.....	132
ABSTRAK.....	133
<i>ABSTRACT</i>	134
PENDAHULUAN	135
METODE PENELITIAN.....	135
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	136
KESIMPULAN DAN SARAN.....	141
KEPUSTAKAAN	142
BIODATA PENULIS	143

ABSTRAK

EFEKTIVITAS SENAM KAKI TERHADAP PERUBAHAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* DAN SKOR NEUROPATI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

OLEH: NICO RENALDY

Diabetes melitus menyebabkan penurunan nilai *ankle brachial index* yang menimbulkan gangguan neuropati ditandai adanya kesemutan. Penelitian ini bertujuan membuktikan efektivitas senam kaki terhadap perubahan nilai *ankle brachial index* (ABI) dan skor neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2. Desain penelitian adalah *pre experimental one group pre-post design* dengan variabel independen penelitian adalah senam kaki sedangkan variabel dependen penelitian adalah nilai ABI dan skor neuropati. Populasi sebanyak 74 responden dengan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kedungdoro Surabaya. Teknik sampling menggunakan *Teknik purposive sampling* yang memperoleh sampel sebanyak 28 responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen untuk nilai ABI menggunakan *simple hand held vascular doppler* dan *sphygmomanometer* sedangkan instrumen skor neuropati menggunakan kuesioner MNSI. Intervensi Senam kaki diberikan 3 kali seminggu selama 2 minggu dengan durasi 30 menit tiap intervensi. Uji hipotesis menggunakan *paired sample T-test*. Hasil uji statistik ABI diperoleh *p value* 0,000 ($<0,05$) sedangkan skor neuropati didapatkan *p value* 0,000 ($<0,05$), ada efektivitas yang signifikan senam kaki terhadap perubahan nilai *ankle brachial index* dan skor neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2. Senam kaki dapat meningkatkan *glucose transporter 4* dan *nicotinamide adenine dinucleotide fosfat hidroksida* yang dapat memperbaiki neuropati perifer yang dipengaruhi adanya revaskularisasi pembuluh darah perifer.

Keyword: Senam Kaki, Nilai *Ankle Brachial Index*, Skor Neuropati, Diabetes Melitus Tipe 2

ABSTRACT

EFFECTIVENESS FOOT EXERCISE ON ANKLE BRACHIAL INDEX VALUE AND NEUROPATHY SCORES CHANGES IN TYPE 2 DIABETES MELITUS PATIENTS

BY: NICO RENALDY

Diabetes melitus can cause decrease ankle brachial index (ABI) value which has cause on neuropathy disorder characterized by tingling. The research aims to prove the effectiveness foot exercise on ankle brachial index value and neuropathy scores changes in type 2 diabetes melitus patients. The design of the research is pre experimental one group pretest-posttest with Independent variable is foot exercise while for dependent variable is ABI value and neuropathy score. The population is 74 people with type 2 diabetes melitus in the Kedungdoro Public Health Center Surabaya. The research uses sampling purposive techniques get 28 according to inclusion and exclusion criteria. The instruments for ABI value use simple hand held vascular doppler and sphygmomanometer so that the intruments for neuropathy scores is MNSI questionnaire. Foot exercise will be given 3 time in 2 weeks and the 30 minute each time. The hypothesis test uses paired sample T-test. The result of statistic test for ABI value obtained is p value 0,000 (<0,05) so neuropathy scores is p value 0,000 (<0,05). There was foot exercise significant effectiveness on the ankle brachial index value and neuropathy score changes in type 2 diabetes melitus patients. Foot exercise can increase glucose transporter – 4 and Nicotinamide Adenine Dinucleotide Fosfat Hidroxide can improve peripheral neuropathy which is revascularitation influenced by peripheral blood vassels.

Keyword: Foot Exercise, Ankle Brachial Index Value, Neurophaty Score, Type 2 Diabetes Melitus