

SKRIPSI

**PENGARUH *PHYSICAL EXCERCISE* TERHADAP *FOOT PERFUSION*
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RS SITI KHODIJAH MU-
HAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO**



Disusun oleh :

Priadi

NIM. 20201660083

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2024**

SKRIPSI

PENGARUH *PHYSICAL EXCERSICE* TERHADAP *FOOT PERFUSION*

PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RS SITI KHODIJAH

MUHAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO

Untuk Memperoleh Gelar S.Kep

Pada Program Studi Sarjana Keperawatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya



Disusun oleh :

Priadi

NIM. 20201660083

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2024**

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Priadi

NIM : 20201660083

Program Studi : S1 Keperawatan

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Judul Skripsi : Pengaruh *Physical exercise* terhadap *foot perfusion* pada pasien diabetes mellitus di RS Siti Khodijah Muhammadiyah cabang sepanjang sidoarjo”

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiarisme baik Sebagian maupun keseluruhan. Apabila dikemudian hari terbukti melakukan plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 30 Juli 2024

Yang menyatakan



Priadi

NIM.20201660083

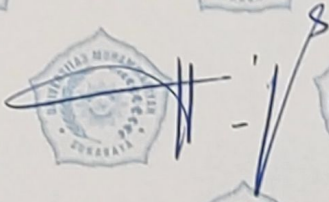
PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian skripsi pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 24 Juli 2024

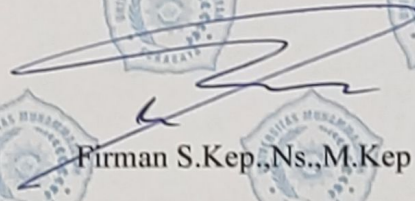
Menyetujui

Pembimbing I



Dr. Eni Sumarliyah, S.Kep.Ns., M.Kes

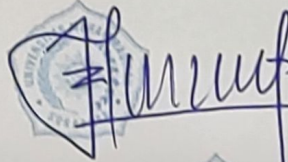
Pembimbing II



Firman S.Kep.,Ns.,M.Kep

Mengetahui,

Ketua Program Studi



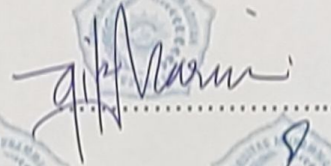
Erfan Rofiqi, S.Kep., Ns., M.Kep

LEMBAR PENGESAHAN

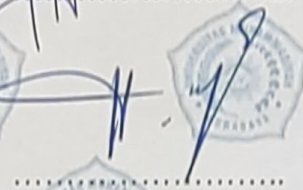
Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 24 Juli 2024 dengan judul “Pengaruh *Physical exercise* terhadap *foot perfusion* pada pasien diabetes mellitus di RS Siti Khodijah Muhammadiyah cabang sepanjang sidoarjo”. Oleh mahasiswa atas Nama Priadi dengan NIM 20201660083 Program Studi Sarjana keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI

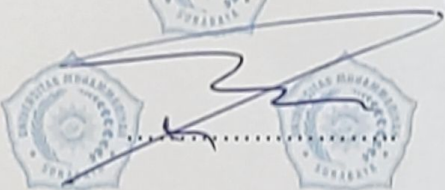
Ketua : Gita Marini, S.Kep., Ns., M.Kes



Anggota 1 : Dr. Eni Sumarliya h, S.Kep.Ns., M.Kes



Anggota 2 : Firman S.Kep.,Ns.,M.Kep



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah. Segala puji bagi Allah SWT Rabb semesta alam, berkat rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada tauladan sepanjang zaman, Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah dalam sunnahnya hingga akhir masa.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan judul “ Pengaruh *Physical exercise* terhadap *foot perfusion* pada pasien Diabetes Mellitus di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo “Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, Pemirikan, dorongan serta do’a dari berbagai pihak sangat membantu dalam proses penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, tidaklah berlebihan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. dr. Sukadiono, M.M., Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Ibu Dr. Nur Mukarromah, S.KM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Aries Chandra Anandita, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An Selaku Ketua Program Studi Sarjana keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang telah melancarkan proses penyusunan skripsi saya
4. Ibu Dr. Eni Sumarliyah, S.Kep., Ns., M.Kes dan bapak Firman S.Kep., Ns., M.Kep. sebagai Dosen Pembimbing 1 dan 2 yang sabar, membantu,

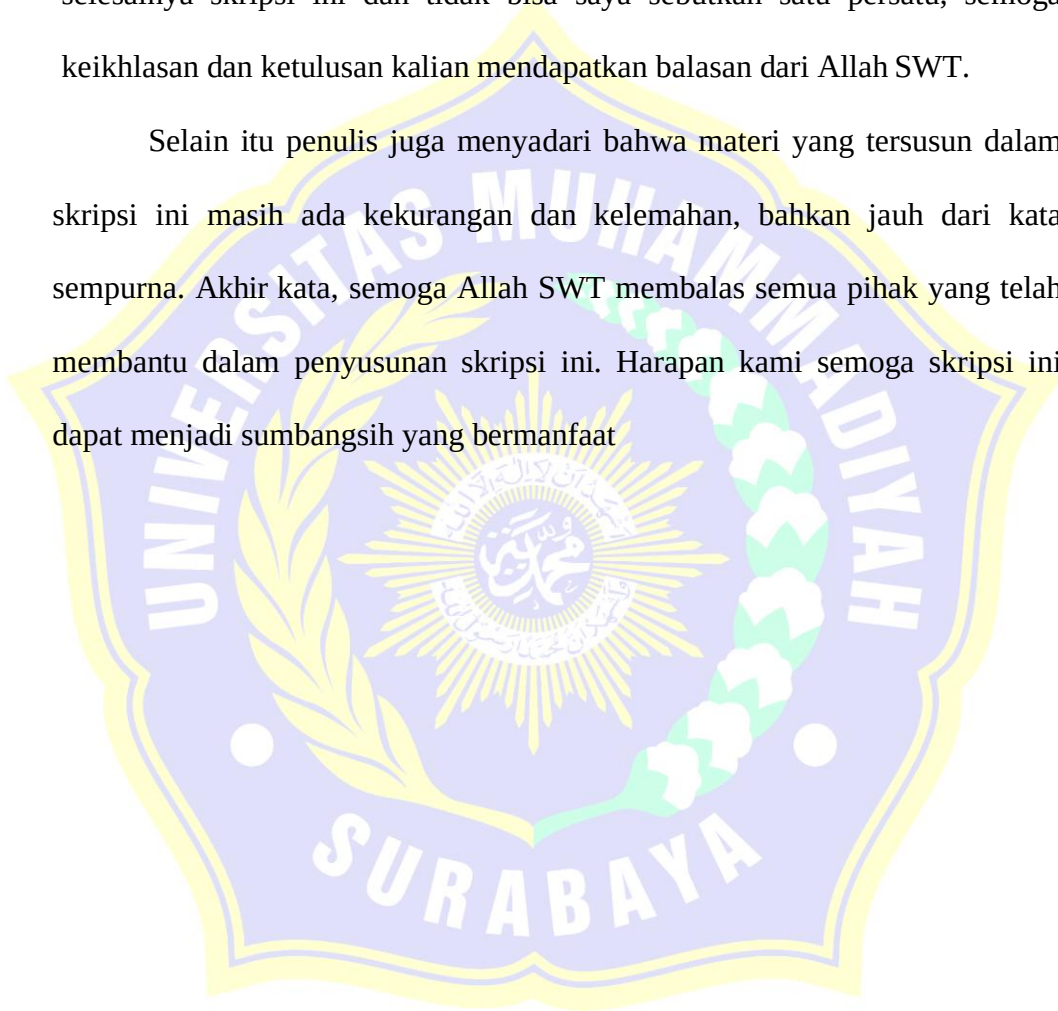
memberikan semangat, dan memberikan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu.

5. Ibu Gita Marini, S.Kep., Ns., M.Kes. Selaku ketua penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu.
6. Seluruh jajaran dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan ilmu, semangat, dan motivasi, serta menjadi pilar kekuatan dalam perjalanan akademiknya.
7. Bapak Dr. H. Muhammad Hamdan, dr., Sp.S (K) Selaku Direktur utama RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo
8. Teristimewa Kepada kedua orang tua tersayang di dunia dan berjasa dalam hidup saya Bapak Jumain dan Ibu poniyem, sebagai pahlawan-pahlawan hidupku, yang telah memberikan cinta, petunjuk, dan pengorbanan tanpa batas, serta menjadi pilar kekuatan dan sumber kasih sayang yang tak terhingga.
9. Kepada Nenek, dan seluruh anggota keluarga terimakasih do'a dan semuanya yang telah kalian berikan, semoga Allah membalas atas semua kebaikan kalian, Aamiin
10. Terima kasih kepada sahabat dan teman-teman, Indra Kurniadi, Farida Mumtazza A, Indah Setiyowati, dan Malika Ilma Alkautsar, serta teman-teman seperjuangan angkatan 2020 Prodi S1 Keperawatan dan Keluarga besar organisasi atas dukungan, support, dan kebersamaan yang sangat berarti, dalam perjalanan perkuliahan dan penulisan skripsi ini, menjadi sumber inspirasi, penasehat, dan sahabat yang selalu ada di setiap langkah perjalanan

ini

11. Untuk diri saya sendiri, terimakasih telah berani mengambil risiko dan mencoba hal-hal baru, melangkah keluar dari zona nyaman, dan tak pernah takut untuk gagal
12. Semua pihak yang sudah membantu dan memberikan masukan hingga selesainya skripsi ini dan tidak bisa saya sebutkan satu persatu, semoga keikhlasan dan ketulusan kalian mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Selain itu penulis juga menyadari bahwa materi yang tersusun dalam skripsi ini masih ada kekurangan dan kelemahan, bahkan jauh dari kata sempurna. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Harapan kami semoga skripsi ini dapat menjadi sumbangsih yang bermanfaat



ABSTRAK

PENGARUH *PHYSICAL EXERCISE* TERHADAP *FOOT PERFUSION*
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RS SITI KHODIJAH
MUHAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO

Oleh : Priadi

Latar Belakang : Diabetes Mellitus (DM) sering menyebabkan Penyakit Arteri Perifer (PAP), komplikasi serius yang memengaruhi aliran darah ke ekstremitas bawah, meningkatkan risiko bisul, infeksi, dan amputasi. Perfusi kaki yang buruk, yang sering menandakan PAP, dapat mengakibatkan ulkus kaki yang parah. Faktor yang mempengaruhi perfusi jaringan tidak efektif termasuk hiperglikemia, penurunan aliran darah akibat endapan kolesterol, kurangnya informasi mengenai faktor pemberat, minimnya pengetahuan tentang penyakit, dan kurangnya aktivitas fisik. **Tujuan :** Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *physical exercise* terhadap *foot perfusion* pada pasien diabetes mellitus di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo. **Metode :** penelitian ini adalah Desain *one-group pre-post test design* dengan teknik sampling *purposive sampling* dengan sampel 31 pasien DM yang dirawat di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo. Data diperoleh melalui pengukuran Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Sebelum dan sesudah dilakukan *physical exercise*. Analisis data dilakukan menggunakan *Uji Wilcoxon Signed Test*. **Hasil :** penelitian menunjukkan bahwa *physical exercise* memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan *foot perfusion* pada pasien DM. Dengan menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *physical exercise* sebagian besar subjek (71%) status *foot perfusion*nya dalam kategori obstruksi ringan, sedangkan setelah dilakukan *physical exercise* status *foot perfusion*nya menunjukkan sebagian besar subjek (61.3%) status *foot perfusion*nya dalam kategori obstruksi ringan. Sedangkan hasil uji *Wilcoxon Signed Test* didapatkan nilai Z sebesar -4.800, Nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$) Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh *physical exercise* terhadap status *foot perfusion*. *Physical exercise* memiliki manfaat dalam meningkatkan *foot perfusion* pada pasien DM, yang dapat membantu mencegah komplikasi penyakit arteri perifer setelah dilakukan 2 kali dalam seminggu sesuai dengan SOP dengan setiap gerakan dilakukan sebanyak 8 kali hitungan.

Kata kunci: *Diabetes Mellitus, Physical Exercise, Foot Perfusion, Penyakit Arteri Perifer.*

ABSTRACT

Effect of Physical Exercise on Foot Perfusion in Diabetes Mellitus Patients at RS Siti Khodijah, Muhammadiyah of Sepanjang, Sidoarjo

By: Priadi

Background: Diabetes Mellitus (DM) often causes Peripheral Artery Disease (PAD), a serious complication that affects blood flow to the lower extremities, increasing the risk of ulcers, infections, and amputations. Poor foot perfusion, which often indicates PAD, can result in severe foot ulcers. Factors that affect ineffective tissue perfusion include hyperglycemia, decreased blood flow due to cholesterol deposits, lack of information about aggravating factors, minimal knowledge about the disease, and lack of physical activity. **Objective:** This study was to determine the effect of physical exercise on foot perfusion in patients with diabetes mellitus at Siti Khodijah Muhammadiyah Hospital, Sepanjang Branch, Sidoarjo. **Method:** This study was a one-group pre-post test design with a sample of 31 DM patients treated at Siti Khodijah Muhammadiyah Hospital, Sepanjang Branch, Sidoarjo. Data were obtained by measuring the Ankle Brachial Index (ABI) Value before and after physical exercise. Data analysis was performed using the Wilcoxon Signed Test. **Results:** The study showed that physical exercise had a significant effect on increasing foot perfusion in DM patients. By showing that before physical exercise, most subjects (71%) had foot perfusion status in the mild obstruction category, while after physical exercise, the foot perfusion status showed that most subjects (61.3%) had foot perfusion status in the mild obstruction category. Meanwhile, the results of the Wilcoxon Signed Test obtained a Z value of -4.800, $p \text{ value} = 0.000 < \alpha = 0.05$) These results indicate the effect of physical exercise on foot perfusion status. Physical exercise has benefits in increasing foot perfusion in DM patients, which can help prevent complications of peripheral artery disease after being done 2 times a week according to the SOP with each movement being done 8 times.

Keywords: Diabetes Mellitus, Physical Exercise, Foot Perfusion, Peripheral Artery Disease.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	II
PERSETUJUAN.....	III
LEMBAR PENGESAHAN	IV
KATA PENGANTAR.....	V
UCAPAN TERIMA KASIH.....	VI
ABSTRAK	IX
ABSTRACT	X
DAFTAR ISI	XI
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
DAFTAR LAMPIRAN	XV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan penelitian.....	5
1.4 Manfaat penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN TEORI	8
2.1 Konsep Diabetes Melitus	8
2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus	8
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	9
2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus.....	10
2.1.4 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus	11
2.1.5 Patofisiologi Diabetes Melitus	12
2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus.....	13
2.1.7 Faktor Risiko Diabetes Melitus.....	17
2.1.8 Pemeriksaan Penunjang Diabetes Melitus	17
2.1.9 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	18
2.2. Konsep Perfusi perifer tidak efektif	22
2.2.1 Pengertian Perfusi perifer tidak efektif	22
2.2.2 Fisiologi perfusi jaringan tidak efektif	22
2.2.3 Faktor yang mempengaruhi perfusi jaringan tidak efektif	23
2.2.4 Tanda dan gejala perfusi jaringan tidak efektif	24
2.2.5 Dampak perfusi jaringan tidak efektif.....	25
2.2.6 Ankle Brachial Index (ABI)	26
2.3 Konsep Physical exercise (<i>physical exercise</i>).....	28
2.3.1 Pengertian Physical exercise (<i>Physical exercise</i>)	28
2.3.2 Manfaat Physical exercise (<i>Physical exercise</i>)	29
2.3.3 Jenis Physical exercise (<i>Physical exercise</i>).....	30
2.3.4 Prinsip Physical exercise (<i>physical exercise</i>) bagi penderita Diabetes Mellitus	31
2.3.5 Petunjuk Physical exercise bagi penderita Diabetes Mellitus.....	32
2.3.6 Standar Operasional Prosedur (SOP) Physical exercise (<i>Physical exercise</i>)	34
2.4 Kerangka Konsep	35
2.5 Hipotesis.....	36

BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	37
3.1 Desain Penelitian.....	37
3.2 Kerangka Kerja	38
3.3 Populasi, Sampel dan Sampling	39
3.3.1 Populasi	39
3.3.2 Sampel (besar sampel, kriteria inklusi/eksklusi).....	39
3.3.3 Teknik Sampling	40
3.3.4 Variabel dependen (Terikat)	41
3.3.5 Variabel independent (bebas)	41
3.5 Definisi Oprasional	41
3.6 Pengumpulan data	42
3.6.1 Instrumen.....	42
3.6.2 Lokasi penelitian	43
3.6.3 Prosedur pengumpulan data	43
3.6.4 Metode Pengumpulan Data	44
3.6.5 Cara Analisis Data.....	45
3.6.6 Teknik Analisa Data.	48
3.7. Etika Penelitian	50
3.7.1. Lembar persetujuan responden	50
3.7.2. <i>Anonimity</i> (Tanda nama)	50
3.7.3. <i>Confidentiality</i> (Kerahasiaan)	51
3.7.4. <i>Beneficence</i> (Menguntungkan) Dan <i>Malefecence</i> (Merugikan)	51
3.7.5. <i>Justice</i> (Keadilan).....	51
3.7.6. <i>Veracity</i> (Kejujuran).....	51
3.7.7. <i>Fidelity</i> (Menepati janji)	52
3.7.8. <i>Confidentiality</i> (Kerahasian)	52
BAB IV	53
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Hasil Penelitian	53
4.1.1 Gambaran lokasi penelitan	53
4.2. Data Umum	54
4.2.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.....	54
4.2.2 Karakteristik responden berdasarkan usia.....	54
4.2.4 Karakteristik responden berdasarkan Pekerjaan	55
4.2.5 Karakteristik responden berdasarkan Penghasilan.....	56
4.3 Data Khusus	57
4.4 Pembahasan.....	59
4.4.1 Status <i>foot perfusion</i> Sebelum Dilakukan Tindakan <i>Physical exersice</i> Pada Pasien Diabetes Melitus	59
4.4.2 Status <i>foot perfusion</i> Sesudah Dilakukan Tindakan <i>Physical exersice</i> Pada Pasien Diabetes Melitus	62
4.4.3 Pengaruh <i>Physical exercise</i> terhadap <i>foot perfusion</i> pada pasien diabetes mellitus.....	64
BAB V	67
KESMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Tanda dan Gejala Mayor perfusi Perifer Tidak EfektifTanda dan Gejala Mayor perfusi Perifer Tidak Efektif	24
Tabel 2.3 Tanda dan Gejala Minor perfusi Perifer Tidak Efektif.....	25
Tabel 2.4 Interpretasi dan Rekomendasi Status ABI.....	27
Tabel 3.1 Skema Penelitian one-group pre-post test design	37
Tabel 3.2 Definisi Oprasional	42
Tabel 3.3 Tabel Indikator Nilai ABI.....	47
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi jenis kelamin pasien DM di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo	54
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi usia pasien DM di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo	54
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Pendidikan di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo	55
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi berdasarkan Pekerjaan RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo	55
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi berdasarkan Penghasilan RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo	56
Tabel 4.6 Nilai Foot perfusion Sebelum dilakukan physical exercice	57
Tabel 4.7 Nilai Foot perfusion Sebelum dilakukan physical exercice	58
Tabel 4.8 Pengaruh antara Physical exersice terhadap foot perfusion pada pasien Diabetes Mellitus di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pengukuran ABI	27
Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual	35
Gambar 3. 1 Kerangka Kerja	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Izin Pengambilan Data Awal	73
Lampiran 2 Permohonan Izin Penelitian.....	74
Lampiran 3 Data Demografi	76
Lampiran 4 Uji SPSS	78
Lampiran 5 Hasil Observasi Pre Test dan Post Test.....	82
Lampiran 6 Lembar Permohonan Responden.....	84
Lampiran 7 Informen Consent	85
Lampiran 8 From Pengumpulan Data	86
Lampiran 9 Standart Operasional Prosedur (SOP)	87
Lampiran 10 Lembar Izin Publikasi.....	93

