

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENERAPAN SENAM KAKI DIABETES TERHADAP TINGKAT**  
**SENSITIVITAS KAKI PADA Ny.S DENGAN PENDERITA**  
**DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI GANDEKAN**

**JEBRES SURAKARTA**



**Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan**

**Program Studi Keperawatan**

**Disusun Oleh :**

**ADIB RIFKI WIDIA MAYA**

**B2014002**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ‘AISYIYAH SURAKARTA**  
**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**  
**2017**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENERAPAN SENAM KAKI DIABETES TERHADAP TINGKAT**  
**SENSITIVITAS KAKI PADA Ny.S DENGAN PENDERITA**  
**DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI GANDEKAN**  
**JEBRES SURAKARTA**

Disusun untuk memperoleh Ahli Madya Keperawatan  
pada Program Studi Keperawatan STIKES ‘Aisyiyah Surakarta

**disusun Oleh :**

**ADIB RIFKI WIDIA MAYA**  
**NIM : B2014002**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ‘AISYIYAH SURAKARTA**  
**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**2017**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa KTI dengan judul :

**PENERAPAN SENAM KAKI DIABETES TERHADAP TINGKAT  
SENSITIVITAS KAKI PADA Ny.S DENGAN PENDERITA  
DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI GANDEKAN  
JEBRES SURAKARTA**

Yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan Ahli Madya Keperawatan pada Program Studi Keperawatan STIKES ‘Aisyiyah Surakarta, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari KTI yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Keperawatan di lingkungan STIKES ‘Aisyiyah Surakarta maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan KTI ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib STIKES ‘Aisyiyah Surakarta.

Surakarta, 11 Juli 2017

Adib Rifki Widia Maya

NIM : B2014002

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Sebagai civitas akademik STIKES ‘aisiyah Surakarta, saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adib Rifki Widia Maya

NIM : B2014002

Jenis Karya : KTI

Judul : Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki pada Ny.S dengan Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Gandekan Jebres Surakarta.

Dengan ini menyetujui dan memberikan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) kepada STIKES ‘Aisyiyah Surakarta atas karyailmiah saya beserta perangkat yang ada di dalamnya demi pengembangan ilmu pengetahuan. STIKES ‘Aisyiyah Surakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama masih mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surakarta

Pada Tanggal :

Yang menyatakan

Adib Rifki Widia Maya

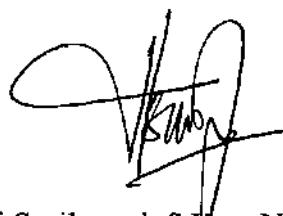
NIM : B2014002

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Laporan karya tulis ilmiah dengan judul : “**Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki pada Ny.S dengan Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Gandekan Jebres Surakarta**” telah diterima dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian Akhir Program. Program Studi Keperawatan sekolah tinggi ilmu kesehatan ‘Aisyiyah Surakarta tahun akademik 2016/2017.

Surakarta, 13 Juli 2017

Pembimbing 1



Tri Susilowati, S.Kep, Ns, M.Kep

Pembimbing 2



Wahyuni, SKM, M.Kes, MM

## PENGESAHAN PENGUJI

Karya Tulis Ilmiah dengan judul : **"Penerapan Senam Kaki Diabetes Pada Ny.S Terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Gandekan Jebres Surakarta"** telah diuji dan disyahkan oleh tim penguji sebagai sebagai syarat menyelesaikan Program Pendidikan Diploma Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Surakarta, pada :

Hari/tanggal : Sabtu, 15 Juli 2017

Tempat : Ruang 1

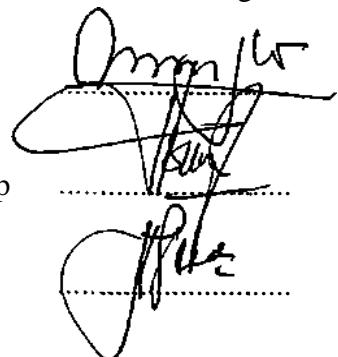
### TIM PENGUJI

Penguji utama : 1. Mursudarinah, M.Kes

Penguji Pendamping I : 2. Tri Susilowati, S.Kep, Ns, M.Kep

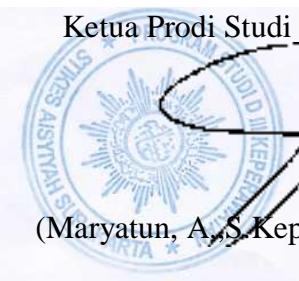
Penguji pendamping II: 3. Wahyuni, SKM, M.Kes, MM

### Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Prodi Studi Keperawatan



(Maryatun, A.,S.Kep.,Ns.,M.Kes)

## **MOTTO**

“Lakukan yang terbaik, sehingga aku tak akan menyalahkan diriku sendiri atas segalanya”

(Magdalena Neuner)

“Hidup ini seperti sepeda, Agar tetap seimbang, kau harus tetap bergerak”

(Albert Einstein)

“Yakinlah kau bisa dan kau sudah separuh jalan menuju ke sana”

(Theodore Roosevelt)

“Tidak ada hasil jika tidak ada proses, maka hargailah setiap proses pada setiap detiknya, jika tidak maka hasil yang didapat tidak berharga”

(penulis)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan Hidayah Nya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Terimakasih Ya Allah atas kekuatan dan kesempatan Mu, atas kenikmatan dan cobaan diantara usahaku.
2. Bapak dan ibu yang sangat-sangat penulis sayangi dan cintai yang merupakan motivasi utama yang selalu penulis ingat, dimana bapak dan ibu selalu memberikan kasih sayang yang tulus dan ikhlas dan pengorbanan yang begitu besar, telah berjuang dan bersusah payah untuk mewujudkan cita-cita dan selalu memberikan kehidupan yang lebih baik bagi penulis dan semua itu tidak dapat dibalas oleh apapun.
3. Ibu Mulyaningsih, S.Kep,Ns,M.Kep selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Surakarta.
4. Ibu Maryatun A, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Ketua program Studi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Surakarta.
5. Ibu Tri Susilowati, S.Kep, Ns, M.Kep selaku pembimbing satu yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan waktu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Wahyuni, SKM, M.Kes, MM selaku pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi dan waktu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman yang selalu memberikan semangat. Terimakasih untuk “*Ana fiana, Anggi, Mbak Bud, Retno, Rifa, Linda, Esti Khomah, Anisa Dwi*.
8. Seseorang yang selalu menyemangatiku. Terima kasih untuk “*windu Yudi, Bagong, dan Arief*”.
9. Pada pembaca yang budiman. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menjadi inspirasi bagi pembaca dan bisa menambah ilmu pengetahuan.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur alahamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, Sholawat serta salam tercurahkan kepada junjungan Nabi dan Rusululloh Muhammad SAW, keluarga dan sahabat beliau sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan Judul “Penerapan teknik relaksasi *benson* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di gandekan jebres surakarta”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Studi Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Surakarta.

Penulis menyadari tanpa bantuan pembimbing dan motivasi dari berbagai pihak penulis tidak dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Mulyaningsih, S.Kep,Ns,M.Kep selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Surakarta.
2. Ibu Maryatun A, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Ketua program Studi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Surakarta.
3. Ibu Tri Susilowati, S.Kep, Ns, M.Kep selaku pembimbing satu yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan waktu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Ibu Wahyuni, SKM, M.Kes, MM selaku pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi dan waktu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen beserta staff Stikes Aisyiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu serta bimbingan selama penulis mengikuti pendidikan.
6. Ibu dan Bapak tercinta (Ibu Sri Sunarti dan Bapak Suroto) terima kasih telah menjadi orang tua kedua bagi penulis karena selalu memotivasi penulis untuk selalu sabar, giat, rajin, pantang menyerah dalam mencari ilmu dan menyemangati dalam setiap waktu selama penulis menimba ilmu di bangku perkuliahan.
7. Terima kasih untuk kakakku Jefri tercinta yang selalu menyemangatiku walaupun sering berantem kalau dirumah.
8. Terima kasih adek keponakanku Arlita yang selalu menyemangatiku walaupun kita sering berantem
9. Teman-teman seperjuangan DIII Keperawatan angkatan 2014 yang telah memberikan support dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Teman terdekatku (Windu Yudi) yang selalu menyemangatiku disaat saya bermalas-malasan dalam menyelesaikan tugas Karya Ilmiah ini.
11. Teman satu kamar yang selalu mengerti disaat aku lagi ada masalah, makasih udah menjadi temen curhatanku selama ini.
12. Teman dekatku yang selalu menyemangatiku (Bg.Tetsuya) terima kasih selalu menghiburku saat banyak masalah.

Penulis beharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam menyusun laporan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna kesempurnaan penulisan Karya Tulis Ilmiah.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Surakarta, 10 Juli 2017

Adib Rifki Widia Maya

## **ABSTRAK**

### **Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki Pada Ny.S Dengan Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Gandekan Jebres Surakarta.**

Adib Rifki Widia Maya (2016/2017)

Program Studi Diploma III Keperawatan STIKES ‘Aisyiyah Surakarta

Dosen Pembimbing I : Tri Susilowati, S.Kep, Ns, M.Kep

Dosen Pembimbing II : Wahyuni, SKM, M.Kes, MM

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Diabetes melitus adalah suatu penyakit, dimana tubuh penderitanya tidak bisa secara otomatis mengendalikan glukosa dalam darahnya. Komplikasi yang sering terjadi pada anggota gerak bawah yang disebut kaki diabetik. Dalam kondisi tersebut terjadi kelainan pada pembuluh darah, dan kelainan persarafan neuropatik yang dapat menyebabkan pasien diabetes mengalami penurunan sensitivitas kaki, hilangnya sensasi merupakan salah satu faktor utama risiko terjadinya ulkus diabetikum. Hilangnya sensitivitas kaki dapat dicegah dengan melakukan senam ergonomik. **Tujuan :** mendeskripsikan hasil implementasi penerapan Senam Kaki Diabetes terhadap tingkat Sensitivitas kaki pada Ny. S di Dusun Gandekan RT 04 RW 01 Gandekan Jebres Surakarta. **Metode :** Penelitian yang digunakan menggunakan penelitian studi kasus dengan desain penelitian deskriptif. Dengan responden 1 orang. Pengukuran sensitivitas kaki menggunakan media alat bolpen, sikat, kapas dan jarum. **Hasil :** Penelitian dilakukan dengan metode wawancara dan observasi. Penelitian dilakukan selama 3 kali dalam seminggu dengan waktu 15 menit setiap latihan penerapan pada tanggal 30 Mei, 01 Juni dan 03 Juni 2017 di Gandekan Jebres Surakarta. Pengukuran tingkat sensitivitas kaki dilakukan sebelum dan sesudah penerapan senam kaki diabetes. Hasil setelah dilakukan penerapan senam kaki tingkat sensitivitas kaki Ny. S mengalami peningkatan yaitu sensitivitas kaki dari 0 menjadi 1. **Kesimpulan :** Terdapat adanya pengaruh penerapan senam kaki diabetes terhadap tingkat sensitivitas kaki pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Kata kunci : Senam kaki diabetes, Sensitivitas kaki, Diabetes mellitus

## **ABSTRACT**

### **The Application of Diabetes Foot Gymnastics to Feet Sensitivity Levels In Ny.S With Type 2 Diabetes Mellitus Disease In Gandekan Jebres Surakarta.**

Adib Rifki Widia Maya (2016/2017)

Program Studi Diploma III Nursing STIKES 'Aisyiyah Surakarta

Supervisor I : Tri Susilowati, S.Kep, Ns, M.Kep

Supervisor II : Wahyuni, SKM, M.Kes, MM

## **ABSTRACT**

**Background:** *Diabetes mellitus is a disease, in which the body of the sufferer can not automatically control the glucose in his blood. Complications often occur in lower limbs called diabetic feet. In these conditions occur kelainanan in blood vessels, and neuropathik neurological abnormalities that can cause diabetes patients decreased sensitivity of the foot, loss of sensation is one of the main factors of risk of diabetic ulcers. Loss of foot sensitivity can be prevented by doing ergonomic exercise.* **Objective:** *to describe the results of implementation of Diabetes Foot Gymnastic Exercise on Foot Sensitivity level on Ny. S in Dusun Gandekan RT 04 RW 01 Gandekan Jebres Surakarta.* **Method:** *The research used case study research with descriptive research design. With 1 person respondents. Measurement of foot sensitivity using medium tool ball, brush, cotton and needle.* **Result:** *The research was done by interview and observation method. The study was conducted 3 times a week with 15 minutes of each application on 30 May, 1 June and 03 June 2017 at Gandekan Jebres Surakarta. Measurement of sensitivity level of the foot performed before and after the application of diabetic foot gymnastics. Results after applying foot exercise leg sensitivity level Ny. S has increased the sensitivity of the foot from 0 to 1.* **Conclusion:** *There is an influence of the application of diabetes foot gymnastics to the level of foot sensitivity in people with type 2 diabetes mellitus.*

**Keywords :** *Diabetic foot exercises, foot sensitivity, diabetes mellitus*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DEPAN .....	i
HALAMAN JUDUL BELAKANG.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	v
PENGESAHAN PENGUJI.....	vi
MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
ABSTRAK .....	xiii
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penulisan .....	5
D. Manfaat Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
A. Diabetes Mellitus.....	8
1. Pengertian Diabetes mellitus.....	8

2. Etiologi Diabetes Mellitus.....	9
3. Tanda dan Gejal Diabetes Mellitus .....	12
4. Klasifikasi Diabetes Mellitus .....	15
5. Penatalaksanaan .....	16
6. Pemeriksaan Penunjang .....	18
7. Komplikasi .....	20
8. Pengobatan.....	22
 B. Senam kaki .....	22
1. Pengertian Senam Kaki .....	22
2. Manfaat Senam Kaki.....	23
3. Fungsi Senam Kaki .....	23
4. Langkah-langkah Senam Kaki .....	23
 C. Sensitivitas Kaki.....	27
 D. Kerangka Teori.....	27
 E. Kerangka Konsep.....	28
 <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
1. Rancangan Penelitian .....	29
2. Subyek Penelitian.....	29
3. Fokus Studi.....	30
4. Definisi Operasional .....	30
5. Tempat dan Waktu .....	31
6. Pengumpulan Data .....	31
7. Cara Pengolahan Data .....	31

8. Penyajian Data.....	32
9. Etika Penelitian .....	32
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
A. Gambaran Karakteristik Responden .....	33
B. Hasil Penelitian .....	34
C. Pembahasan.....	36
D. Keterbatasan Penelitian .....	38
<b>BAB V KESIMPULSN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>
A. Kesimpulan .....	39
B. Saran .....	39

**DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

### Tabel

3.1 Definisi operasional .....	30
4.1 Distribusi frekuensi nilai sensitivitas kai.....	34
4.2 Perbedaan sensitivitas kaki .....	35

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 pasien duduk di atas kursi .....	24
Gambar 2.2 Tumit kaki di lantai dan jari-jari kaki diluruskan ke atas .....	24
Gambar 2.3 Tumit kaki di lantai sedangkan telapak kaki di angkat .....	24
Gambar 2.4 Ujung kaki diangkat ke atas .....	25
Gambar 2.5 Jari-jari kaki di lantai .....	25
Gambar 2.6 Kaki diluruskan dan gerakan ke kiri kanan .....	25
Gambar 2.7 kaki diluruskan dan diangkat .....	26
Gambar 2.8 kaki merobek koran .....	26
Gambar 2.9 Kerangka Teori .....	27
Gambar 2.10 Kerangka Konsep .....	28

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Riwayat Hidup/Curiculum Vitae
- Lampiran 2 Jadwal Penelitian
- Lampiran 3 Lembar Permohonan Ijin Penelitian
- Lampiran 4 Lembar Persyaratan
- Lampiran 5 Menjadi Responden
- Lampiran 6 Persetujuan Sebagai Responden 1
- Lampiran 7 Dokumentasi Proses Keperawatan
- Lampiran 8 Dokumentasi
- Lampiran 9 Satuan Acara Penyuluhan
- Lampiran 10 Lembar Konsul