



**STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN SENAM KAKI DAN JALAN KAKI TERHADAP  
SENSITIVITAS KAKI LANSIA DENGAN DIABETES  
MELLITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS NGAGLIK I SLEMAN  
YOGYAKARTA**

**IKA YUNI PRIHANTARI**

**1502022**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM  
YOGYAKARTA 2019**

**PERBEDAAN SENAM KAKI DAN JALAN KAKI TERHADAP  
SENSITIVITAS KAKI LANSIA DENGAN DIABETES  
MELLITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS NGAGLIK I SLEMAN  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Keperawatan**

**IKA YUNI PRIHANTARI**

**1502022**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM  
YOGYAKARTA  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Perbedaan Senam Kaki dan Jalan Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki Lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta”** yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta, benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari hasil karya orang lain, ide, data penelitian maupun kutipan baik secara langsung dan tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis di dalam skripsi ini.

Apabila dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia dikenai sanksi yaitu pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 09 Agustus 2019

Ika Yuni Prihantari

1502022

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN SENAM KAKI DAN JALAN KAKI TERHADAP  
SENSITIVITAS KAKI LANSIA DENGAN DIABETES  
MELLITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS NGAGLIK I SLEMAN  
YOGYAKARTA**

**Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah dilaksanakan Ujian  
Skripsi**

**Yogyakarta, 09 Agustus 2019**

**Pembimbing  
Nimsi Melati, S.Kep., Ns., MAN**

  
.....



Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Pengaji Sidang pada

Tanggal, 09 Agustus 2019

**Pengaji I**

Ch. Yeni Kustanti, S.Kep., Ns. M.Pall.C.

**Pengaji II**

Diah Pujiastuti, S.Kep., Ns., M.Kep.

**Pengaji III**

Nimsi Melati, S.Kep., Ns., MAN.

Mengesahkan,

Ketua STIKES Bethesa Yakkum

Vivi Retno Intening, S.Kep., Ns. MAN.

Mengetahui

Ka Prodi Sarjana Keperawatan

Ethic Palupi, S.Kep., Ns., MNS.



## **PRAKATA**

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menjalani pembuatan skripsi ini dengan judul “Perbedaan Senam Kaki dan Jalan Kaki terhadap Sensitivitas Kaki Lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Keperawatan di STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta. Selama proses penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Vivi Retno Intening, S. Kep., Ns., MAN, selaku ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
2. Ibu Sri Winarni, S.Si. APT., M.Kes., selaku kepala Puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta.
3. Ibu Nurilia Ikaningtyas, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.KMB, selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
4. Ibu Ethic Palupi, S.Kep., Ns., MNS, selaku Ketua Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
5. Ibu Nimsi Melati, S. Kep., Ns., MAN, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan dorongan dalam penyusunan tugas akhir ini.

6. Ibu Ch. Yeni Kustanti, S.Kep., Ns., M.Pall.C, selaku dosen penguji I yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Diah Pujiastuti, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Staf karyawan perpustakaan STIKES Bethesa Yakkum Yogyakarta yang telah menyediakan dan meminjamkan buku-buku dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Kedua orang tua, adik yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
10. Seluruh teman-teman Prodi Sarjana Keperawatan, gereja, kos serta pihak yang mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Peneliti meminta saran dan masukan yang membangun demi perbaikan selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membaca. Tuhan Memberkati.

Yogyakarta, 09 Agustus 2019

Peneliti

## ABSTRAK

IKA YUNI PRIHANTARI.“Perbedaan Senam Kaki dan Jalan Kaki terhadap Sensitivitas Kaki Lansia.”

**Latar Belakang:** Tantangan kesehatan utama saat ini bagi lansia adalah penyakit tidak menular (PTM), yang salah satunya yaitu Diabetes mellitus (DM). Tahun 2018 jumlah orang dengan DM sebanyak 422 juta jiwa (8,5%) dan jumlah kematian akibat DM sebanyak 3,2 juta jiwa. Pendekta yang tidak mampu mengontrol penyakit DM dapat menimbulkan komplikasi. Degenerasi saraf menyebabkan salah satunya yaitu gangguan sensitivitas akibat berkurangnya aliran darah dan hantaran oksigen keseluruhan organ-organ tubuh salah satunya pada organ kaki. Akibatnya, kaki lebih rentan terhadap luka meskipun terhadap benturan kecil. Keadaan ini akan mengakibatkan neuropati. Pengelolaan dan pencegahan komplikasi DM untuk meningkatkan sensitivitas kaki salah satunya dengan senam kaki atau jalan kaki.

**Tujuan:** Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan senam kaki dan jalan kaki terhadap sensitivitas kaki lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimen two grup pre-post test time series*. Teknik sampling menggunakan purposive sampling sebanyak 40 responden, 20 responden senam kaki dan 20 responden jalan kaki. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank* dan *Mann Whitney*.

**Hasil:** Hasil uji didapatkan nilai *p-value*  $0.118 > 0.05$  artinya, tidak ada beda senam kaki dan jalan kaki terhadap sensitivitas kaki lansia.

**Kesimpulan:** Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan senam kaki dan jalan kaki terhadap sensitivitas kaki lansia.

**Saran:** Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti durasi dan waktu latihan senam kaki atau jalan kaki (pagi atau sore) yang dapat mempengaruhi sensitivitas kaki.

**Kata Kunci:** Senam Kaki – Jalan Kaki – Sensitivitas Kaki.

Xix+ 87 hal+12 tabel+22 lampiran 3 skema

**Daftar Pustaka:**50, 2007-2019

## ABSTRACT

IKA YUNI PRIHANTARI “ The Difference between Foot Gymnastic and Walking to Elderly Feet Sensitivity in the working area of the Ngaglik I puskesmas sleman Yogyakarta”

**Background:** The current major health challenge is non-communicable diseases such as Diabetes Mellitus ( DM ). In 2018 there were 422 people (8,5%) and 3,2 million of people dead because of DM were. Patients who are unable to control DM can cause complications. Degeneration of nerve fibers causes one of them, namely sensitivity disorders due to reduced blood flow and oxygen delivery throughout the body's organs, one of which is in the legs. As a result, the foot is more susceptible to injury despite small impacts. This situation will lead to neuropathy. One of management and prevention of DM complications to improve foot sensitivity is foot gymnastic or walking.

**Objective :** To know the difference between foot gymnastic and walking decreased to elderly feet sensitivity in the working area of the Ngaglik I puskesmas Sleman Yogyakarta.

**Method :** This was a quasi experimental research with two group pre-post test. There was 40 respondents taken with purposive sampling technique, 20 respondents for foot gymnastic and 20 respondents for walking. Data analysis used Wilcoxon Signed Rank and Mann Whitney.

**Result :** The test results obtained p-value of  $0.118 > 0.05$ , which means therefore there is no difference in foot gymnastics and walking on the sensitivity of elderly feet.

**Conclusion :** The results shows no difference between foot gymnastic and walking to elderly feet sensitivity

**Suggestion:** Further researchers are recommended to examine the duration and time of exercise and foot gymnastic or walking to (morning or afternoon) which can affect leg sensitivity.

**Keywords :** Foot Gymnastic-Walking-Feet Sensitivity.

xviii+ 87 pages+12 tables + 22 appendicest 3 schema

Bibliography: 50, 2007-2019

## DAFTAR ISI

Halaman

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL.....                | i     |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN ..... | ii    |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....          | iii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....           | iv    |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....       | v     |
| ABSTRAK .....                     | vii   |
| PRAKATA .....                     | ix    |
| DAFTAR ISI.....                   | xi    |
| DAFTAR SKEMA.....                 | xv    |
| DAFTAR TABEL.....                 | xvi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....             | xviii |

### BAB I PENDAHULUAN

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah .....       | 6 |
| C. Tujuan Penelitian .....     | 6 |
| D. Manfaat Penelitian .....    | 7 |
| E. Keaslian Penelitian.....    | 9 |

## BAB II KAJIAN TEORI

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| A. Landasan Teori.....               | 13 |
| 1. Diabetes Melitus.....             | 13 |
| a. Anatomi fisiologi .....           | 13 |
| b. Patofisiologi .....               | 15 |
| c. Klasifikasi .....                 | 16 |
| d. Pemeriksaan Diagnostik.....       | 18 |
| e. Penatalaksanaan .....             | 20 |
| f. Komplikasi .....                  | 23 |
| g. Pencegahan.....                   | 26 |
| 2. Sensitivitas Kaki.....            | 26 |
| a. Pengertian Sensitivitas Kaki..... | 26 |
| b. Prosedur pelaksanaan .....        | 28 |
| 3. Senam Kaki .....                  | 28 |
| a. Pengertian Senam Kaki .....       | 28 |
| b. Manfaat Senam Kaki .....          | 29 |
| c. Gerakan Senam Kaki.....           | 30 |
| 4. Jalan Kaki.....                   | 30 |
| a. Pengertian Jalan Kaki .....       | 30 |
| b. Manfaat Jalan Kaki.....           | 31 |
| c. Frekuensi Jalan Kaki .....        | 31 |
| 5. Lanjut Usia .....                 | 32 |
| a. Pengertian Lansia .....           | 32 |

|    |                                  |    |
|----|----------------------------------|----|
| b. | Batasan Lansia .....             | 32 |
| c. | Perubahan Fisiologi Lansia ..... | 33 |
| B. | Kerangka Teori.....              | 34 |
| C. | Kerangka Konsep.....             | 35 |
| D. | Hipotesis Penelitian.....        | 36 |
| E. | Variabel Penelitian.....         | 36 |
| 1. | Definisi Konseptual.....         | 36 |
| 2. | Definisi Operasional.....        | 38 |

### BAB III METODE PENELITIAN

|    |                                  |    |
|----|----------------------------------|----|
| A. | Desain Penelitian.....           | 41 |
| B. | Waktu dan Tempat penelitian..... | 42 |
| C. | Populasi dan Sampel.....         | 42 |
| D. | Alat Ukur Penelitian.....        | 44 |
| E. | Etika Penelitian .....           | 45 |
| F. | Prosedur Pengumpulan Data.....   | 47 |
| G. | Analisis Data .....              | 51 |
| H. | Jadwal dan Biaya Penelitian..... | 54 |

### BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

|    |                               |    |
|----|-------------------------------|----|
| A. | Hasil Penelitian .....        | 55 |
| 1. | Analisis Karakteristik.....   | 55 |
| a. | Karakteristik Responden ..... | 56 |

|  |    |
|--|----|
| 2. Analisis Bivariat.....  | 63 |
| a. Uji Normalitas.....   | 63 |
| b. Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> .....                                      | 64 |
| c. Uji <i>Mann Whitney Test</i> .....  | 65 |
| B. Pembahasan.....   | 66 |
| 1. Analisis Karakteristik.....   | 66 |
| a. Usia .....  | 66 |
| b. Jenis Kelamin.....  | 67 |
| c. Pendidikan.....   | 69 |
| d. Lama Menderita .....  | 70 |
| e. Nilai sensitivitas kaki sebelum dan sesudah diberi perlakuan<br>senam kaki..... | 71 |
| f. Nilai sensitivitas kaki sebelum dan sesudah diberi perlakuan<br>jalan kaki..... | 73 |
| g. Perbedaan senam kaki dan jalan kaki terhadap sensitivitas<br>kaki .....         | 78 |
| C. Keterbatasan penelitian .....   | 85 |

## BAB V : PENUTUP

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 81 |
| B. Saran.....       | 83 |

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## **DAFTAR SKEMA**

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Skema 1 Kerangka Teori.....    | 36 |
| Skema 2 Kerangka Konsep .....  | 37 |
| Skema 3 Desain Penelitian..... | 45 |

STIKES BETHESDA YAKKUM

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1 Keaslian Penelitian.....  | 9  |
| Tabel 2 Definisi Operasional .....  | 34 |
| Tabel 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan<br>Usia Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I Sleman<br>Yogyakarta 2019 .....  | 61 |
| Tabel 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan<br>Jenis Kelamin Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I<br>Sleman Yogyakarta 2019 .....                               | 62 |
| Tabel 5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan<br>Pendidikan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I<br>Sleman Yogyakarta 2019 .....                                  | 63 |
| Tabel 6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan<br>Lama menderita Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I<br>Sleman Yogyakarta 2019 .....                              | 64 |
| Tabel 7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nilai Sensitivitas Kaki Lansia<br>Sebelum Senam Kaki dan Jalan Kaki Hari I-III di Wilayah Kerja<br>Puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta 2019..... | 65 |
| Tabel 8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nilai Sensitivitas Kaki Lansia<br>Sesudah Senam Kaki dan Jalan Kaki Hari I-III di Wilayah Kerja<br>Puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta 2019..... | 66 |
| Tabel 9 Uji Normalitas menggunakan <i>Shapiro Wilk's</i> .....  | 68 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 10 Hasil Analisis Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> Data Sensitivitas Kaki Sebelum dan Sesudah Pemberian Senam Kaki pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I Sleman 2019 ..... | 69 |
| Tabel 11 Hasil Analisis Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> Data Sensitivitas Kaki Sebelum dan Sesudah Pemberian Jalan Kaki pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I Sleman 2019 ..... | 70 |
| Tabel 12 Hasil Analisis Uji Beda <i>Mann Whitney Test</i> Sesudah Pemberian Senam Kaki dan Jalan Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaglik I Sleman 2019 .....  | 71 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Ijin Studi Pendahuluan
- Lampiran 2 Surat Keterangan Lulus Ujian Proposal
- Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 4 Surat Rekomendasi Penelitian dari KESBANGPOL
- Lampiran 5 Surat Keterangan Kelaikan Etik (EC)
- Lampiran 6 Lembar Permohonan menjadi Responden Senam Kaki
- Lampiran 7 Lembar Permohonan menjadi Responden Jalan Kaki
- Lampiran 8 Lembar Persetujuan menjadi Responden
- Lampiran 9 Lembar Persetujuan menjadi Asisten
- Lampiran 10 Lembar Standar Operasional Prosedur Senam Kaki
- Lampiran 11 Lembar Standar Operasional Prosedur Jalan Kaki
- Lampiran 12 Lembar Penilaian Sensitivitas Kaki
- Lampiran 13 Lembar Instrumen Observasi Penilaian Sensitivitas Kaki
- Lampiran 14 Tabel Umum Senam Kaki
- Lampiran 15 Tabel Umum Jalan Kaki
- Lampiran 16 Tabel Berdasarkan Karakteristik Responden Senam Kaki
- Lampiran 17 Tabel Berdasarkan Karakteristik Responden Jalan Kaki
- Lampiran 18 Tabel Nilai Sensitivitas Kaki sebelum dan sesudah diberikan Senam Kaki

Lampiran 19 Tabel Nilai Sensitivitas Kaki sebelum dan sesudah diberikan Jalan  
Kaki

Lampiran 20 Uji Statistik Penelitian

Lampiran 21 Jadwal Penelitian

Lampiran 22 Biaya Anggaran

STIKES BETHESDA YAKKUM