

**EFEKTIVITAS SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP  
SENSITIVITAS PADA KAKI PENDERITA  
DIABETES MELITUS DI KELURAHAN  
GIRIAN ATAS KECAMATAN  
GIRIAN KOTA BITUNG**

**SKRIPSI**

**GRETTY UWUH**

**14061086**



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO 2018**

**EFEKTIVITAS SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP  
SENSITIVITAS PADA KAKI PENDERITA  
DIABETES MELITUS DI KELURAHAN  
GIRIAN ATAS KECAMATAN  
GIRIAN KOTA BITUNG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Keperawatan Pada Program Studi Ilmu Keperawatan  
Universitas Katolik De La Salle Manado**

**GRETTY UWUH**

**14061086**



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO 2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

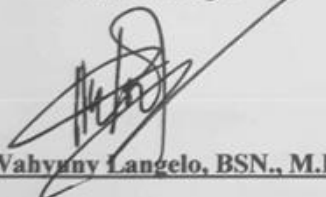
**EFEKTIVITAS SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP SENSITIVITAS  
KAKI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI  
KELURAHAN GIRIAN ATAS KECAMATAN  
GIRIAN KOTA BITUNG**

Nama : Gretty Uwuh  
NIM : 14061086  
Fakultas : Keperawatan  
Program Studi : Ilmu Keperawatan Unika De La Salle Manado


Mengetahui,

Manado, 28 Juli 2018

Pembimbing I,

  
Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes

Pembimbing II,

  
Dionysius Sumenge, S.Pd., M.Kes

Mengetahui

Dekan  
  
Dr. Indriani Yauri, MN  


Ketua Program Studi

  
Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP SENSITIVITAS PADA KAKI  
PENDERITA DIABETES DI KELURAHAN GIRIAN ATAS  
KECAMATAN GIRIAN KOTA BITUNG**

Yang disusun dan diajukan oleh:

**GRETTY UWUH**

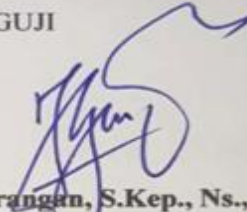
**NIM 14061086**

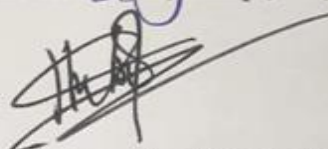
Telah dipertahankan di depan TIM penguji Ujian Skripsi

Pada tanggal 28 Juli 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

**TIM PENGUJI**

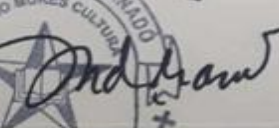
Dosen Penguji 1 :  (Johanis Kerangan, S.Kep., Ns., M.Kep.)

Dosen Penguji 2:  (Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes.)

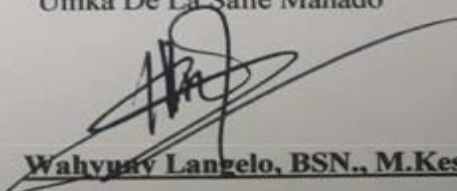
Dosen Penguji 3 :  (Dionysius Sumenge, S.Pd., M.Kes)

**MENGETAHUI**

Dekan Fakultas Keperawatan  
Unika De La Salle Manado

  
Dr. Indriani Yauri, MN

Ketua Program Studi  
Fakultas Keperawatan  
Unika De La Salle Manado

  
Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes.

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam suatu kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah Efektivitas Senam Kaki Diabetik Terhadap Sensitivitas Pada Kaki Penderita Diabetes Melitus dapat dibuktikan terdapat unsure-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Manado, 24 Juli 2018

Mahasiswa,



Nama : Gretty Uwuh

NIM : 14061086

PS : Sarjana Keperawatan

Prog : Ilmu Keperawatan

Fak : Keperawatan Unika

De La Salle Manado

## **Kata Pengantar**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas tuntunan dan kasih Tuhan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Efektivitas Senam Kaki Diabetik Terhadap Sensitivitas Pada Kaki Penderita Diabetes Melitus Di Kelurahan Girian Atas Kecamatan Girian Kota Bitung”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S-1 pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis memperoleh dukungan, doa, bimbingan, motivasi, dan kasih sayang dari berbagai pihak sehingga skripsi ini boleh terselesaikan dengan baik. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan trima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur. Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Dr. Indriani Yauri, MN. Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes. Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado. Juga Dosen Pembimbing I.
4. Dionysius Sumenge, SPd., M.Kes. Dosen Pembimbing II.
5. Melky J Rompas, S.Sos, selaku Lurah Kelurahan Girian Atas Kecamatan Girian Kota Bitung.
6. Seluruh Aparat Kelurahan Girian Atas, Kecamatan Girian Kota Bitung.
7. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado
8. Masyarakat Kelurahan Girian Atas, yang telah bersedia menjadi responden

9. Kedua orang tua saya, kakak dan keluarga yang sudah membantu saya dalam segi material, memberikan motivasi, serta mendoakan saya selama pembuatan skripsi ini.
10. Teman-teman *Lasallian Nurse* angkatan 2014 yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis

Semoga skripsi ini dapat menambah serta memperluas pengetahuan pembaca mengenai pentingnya senam kaki diabetik dalam meningkatkan sensitivitas di kaki.

Manado, Juli 2018

Penulis

Gretty Uwuh

**EFEKTIVITAS SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP SENSITIVITAS PADA KAKI  
PENDERITA DIABETES MELITUS DI KELURAHAN  
GIRIAN ATAS KECAMATAN GIRIAN KOTA BITUNG**

**Uwuh Gretty<sup>1</sup>, Langelo Wahyuni<sup>2</sup>, Sumenge Dionysius<sup>3</sup>**

Universitas Katolik De La Salle Manado

Email: [uwuhgretty@gmail.com](mailto:uwuhgretty@gmail.com)

**Abstrak**

**Latar Belakang :** Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan gangguan pada saraf. Berdasarkan fakta yang ada dilapangan bahwa 60% dari penderita Diabetes Melitus ini mengalami komplikasi kronik yaitu gangguan neuropati yang dapat menyebabkan sensitivitas pada kaki mengalami penurunan. Senam kaki diabetik merupakan solusi bagi penderita diabetes dalam membantu meningkatkan sensitivitas pada kaki.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas senam kaki terhadap sensitivitas pada kaki penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Girian Atas, Kecamatan Girian, Kota Bitung.

**Metode :** Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *quasi eksperiment* menggunakan *pre test post test with control group*. Lokasi penelitian dilaksanakan di Kelurahan Girian Atas Kota Bitung Populasi adalah seluruh penderita diabetes di wilayah Girian Atas dengan pengambilan data menggunakan *purposive sampling* n = 32 responden, 16 orang kelompok intervensi dan 16 kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan uji t berpasangan dan t tidak berpasangan.

**Hasil :** Hasil analisis data mengenai perbandingan sensitivitas kaki pada kelompok intervensi memperoleh nilai *mean* = 2,930, *t* = 16.000 dengan *p* = 0,000, dan kelompok kontrol nilai *mean* = 0.333, *t* = 2.646.

**Kesimpulan :** Senam kaki diabetik efektif dalam meningkatkan sensitivitas di kaki pada kelompok intervensi.

**Kata kunci:** Diabetes Melitus, Neuropati, Senam Kaki Diabetik.

**Kepustakaan :** 19 buku dan 34 jurnal (tahun 2008-2017).

**THE EFFECTIVENESS OF DIABETIC FOOT GYMNASTICS TOWARDS FOOT  
SENSITIVITY OF DIABETES MELLITUS SUFFERERS IN GIRIAN ATAS SUBURB  
GIRIAN SUB-DISTRICT BITUNG CITY**

**Uwuh Gretty<sup>1</sup>, Langelo Wahyuni<sup>2</sup>, Sumenge Dionysius<sup>3</sup>**

University of Catholic De La Salle Manado

Email: [uwuhgretty@gmail.com](mailto:uwuhgretty@gmail.com)

**Abstract**

**Background :** Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease which can cause nerve disorders. Based on the field evidence, 60% of Diabetes Mellitus sufferers experience chronic complication which is neuropathy disorders that can reduce foot sensitivity. Diabetic foot gymnastics is the solution for the sufferers to support them increasing the sensitivity on the feet.

**Aim :** The study aims to discover the effectiveness of diabetic foot gymnastics towards foot sensitivity on the feet of Diabetes Mellitus sufferers in Girian Atas Suburb, Girian Sub-District, Bitung City.

**Method :** Quantitative research method with *quasi experiment* research design using *pre testpost test with control group* was used in this study. The research was carried out in Girian Atas Suburb, Bitung City. The research populations are all diabetes sufferers in Girian Atas area. The data was collected using *purposive sampling* n= 32 respondents, 16 people in intervention group and 16 in control group. T partnered and t non-partnered test was used in this study.

**Outcome :** The data analysis outcome regarding foot sensitivity comparison on intervention group obtained value of  $mean = 2.930$ ,  $t = 16,000$  with  $p = 0.000$ , and control group value of  $mean = 0,333$ ,  $t = 2,646$ .

**Conclusion :** Diabetic foot gymnastics is effective in improving foot sensitivity on the feet of intervention group.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Neuropathy, Diabetic Foot Gymnastics

**Reference:** 19 textbooks and 34 journals (year 2008 – 2017)

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Umum	5
1.3 Tujuan Khusus	5
1.4 Pertanyaan Penelitian	6
1.5 Ringkasan BAB	6
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Sensitivitas Kaki Penderita Diabetes	8
2.2 Senam Kaki	16
2.3 Penelitian Terkait	22
2.4 Aplikasi Teori Keperawatan Jean Watson	32
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP</b>	
3.1 Kerangka Konsep	39
3.2 Hipotesis	40
3.3 Definisi Operasional	41
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Desain Penelitian	42

4.2 Tempat Penelitian	43
4.3 Waktu Penelitian	43
4.4 Populasi	43
4.5 Sampel	43
4.6 Instrumen Penelitian	44
4.7 Pengumpulan Data	46
4.8 Analisa Data	49
4.9 Etika Penelitian	52
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b>	
5.1 Karakteristik Responden	55
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	
6.1 Gambaran sensitivitas pada kaki penderita diabetes	60
6.2 Perbedaan Sensitivitas Kaki Sebelum Dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi	61
6.3 Perbedaan Sensitivitas Kaki Sebelum Dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol	63
6.4 Perbedaan Sensitivitas Kaki <i>Post-Test</i> Kelompok Intervensi Dan Kontrol	65
<b>BAB VII PENUTUP</b>	
7.1 Kesimpulan	68
7.2 Saran	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

TABEL 2.1	Gangguan fungsi saraf pada penderita diabetes	13
TABEL 2.2	Penelitian terkait	26
TABEL 5.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin Untuk Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Pada Penderita Diabetes	54
TABEL 5.2	Gambaran Sensitivitas Kaki Penderita Diabetes Pada Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol	55
TABEL 5.3	Efektivitas Senam Kaki Diabetik Terhadap Sensitivitas Kaki Penderita Diabetes Sebelum Dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol	56
TABEL 5.4	Analisa Hasil <i>Post-Test</i> Senam Kaki Diabetik Terhadap Sensitivitas Kaki Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	57

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1	Letak Pemeriksaan Neuropati	15
GAMBAR 2.2	Pemeriksaan Neuropati	16
GAMBAR 2.3	Langkah Pertama Senam Kaki Diabetik	18
GAMBAR 2.4	Langkah Kedua Senam Kaki Diabetik	18
GAMBAR 2.5	Langkah Ketiga Senam Kaki Diabetik	19
GAMBAR 2.6	Langkah Keempat Senam Kaki Diabetik	19
GAMBAR 2.7	Langkah Kelima Senam Kaki Diabetik	19
GAMBAR 2.8	Langkah Keenam Senam Kaki Diabetik	20
GAMBAR 2.9	Langkah Ketujuh Dan Kedelapan Senam Kaki Diabetik	20
GAMBAR 2.10	Langkah Ke Sebelas-Kelimabelas Senam Kaki Diabetik Dengan Posisi Duduk Dan Kaki Menyentuh Koran Dilantai	21
GAMBAR 2.11	Kerangka Teori Jean Watson	32
GAMBAR 3.1	Kerangka Konsep	39

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Curriculum Vitae
LAMPIRAN 2	Lembar Uji Sensitivitas Kaki
LAMPIRAN 3	Lembar <i>Check List</i> Senam Kaki
LAMPIRAN 4	Lembar Standar Operasional Prosedur (SOP)
LAMPIRAN 5	Informasi Pelaksanaan Penelitian Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado
LAMPIRAN 6	Formulir Persetujuan Penelitian Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado
LAMPIRAN 7	Surat Permohonan Ijin Turun Penelitian
LAMPIRAN 8	Surat Selesai Melakukan Penelitian
LAMPIRAN 9	Master Tabel
LAMPIRAN 10	Jadwal Penelitian
LAMPIRAN 11	Hasil Uji Normalitas
LAMPIRAN 12	Hasil Analisis Data
LAMPIRAN 13	Lembar Persetujuan Ujian Proposal
LAMPIRAN 14	Lembar Revisi Proposal
LAMPIRAN 15	Lembar Persetujuan Ujian Skripsi
LAMPIRAN 16	Lembar Revisi Skripsi
LAMPIRAN 17	Lembar Konsultasi