



**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN DAN SENAM KAKI
DIABETIK TERHADAP PERSEPSI SENSORI DAN TINGKAT
PENGETAHUAN PADA PASIEN DIABETES MELLITUS
TIPE 2 DI RSUD GUNUNG JATI CIREBON**

TESIS

**OLEH: HEALTHY SEVENTINA SIRAIT
NIM: 2016-01-007**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS
JAKARTA 2018**



**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN DAN SENAM KAKI
DIABETIK TERHADAP PERSEPSI SENSORI DAN TINGKAT
PENGETAHUAN PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI
RSUD GUNUNG JATI CIREBON**

TESIS

**OLEH: HEALTHY SEVENTINA SIRAIT
NIM: 2016-01-007**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS
JAKARTA 2018**



**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN DAN
SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PERSEPSI
SENSORI DAN TINGKAT PENGETAHUAN PADA
PASIEEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RSUD
GUNUNG JATI CIREBON**

**Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER KEPERAWATAN**

**OLEH: HEALTHY SEVENTINA S
NIM: 2016-01-007**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS
JAKARTA 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Healthy Seventina Sirait
NIM : 2016-01-007
Program studi : Magister Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Sint Carolus Jakarta

Menyatakan bahwa tesis ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang sepengetahuan dan keyakinan saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagian bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada STIK Sint Carolus atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila pada masa yang akan datang diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar adanya, saya bersedia menerima sanksi yang diberikan dengan segala konsekuensinya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, Agustus 2018

(Healthy Seventina Sirait)

ORIGINALITY STATEMENT

I, who sign below:

Name : Healthy seventina Sirait
NIM : 2016-01-007
Major : Post Graduated Medical of Nursing

Hereby declare that this Proposal Thesis in my own work and to the best of my knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the award of any other degree or diploma at Sint Carolus School of Health Sciences or any another educational institution, except where due acknowledgement is made in the Thesis.

If in the future there is something wrong in my Thesis, I will get the consequence.

Jakarta, Februari 2018

(Healthy Seventina Sirait)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN DAN SENAM KAKI
DIABETIK TERHADAP PERSEPSI SENSORI DAN TINGKAT
PENGETAHUAN PADA PASIEN DIABETES MELLITUS
TIPE 2 DI RSUD GUNUNG JATI CIREBON**

TESIS

Telah disetujui untuk diuji dihadapan tim penguji TESIS
Program Studi Magister Keperawatan STIK Sint Carolus

Jakarta, Agustus 2018

Pembimbing Metodologi

Pembimbing Materi

(Dr. Ir. Wilhelmus H.S, MM, IAI)

(Ns. Maria Astrid, M.Kep, Sp.KMB)

Mengetahui:
Ketua Program Studi Magister Keperawatan

(Asnet Leo Bunga, S.Kp, M.Kes)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan Laporan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Keperawatan pada Program Studi Magister Keperawatan STIK Sint Carolus.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Emiliana Tarigan, S.Kp, M.Kes, selaku Ketua STIK Sint Carolus.
2. Ibu Asnet Leo Bungas, S.Kp, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Magister Keperawatan STIK Sint Carolus.
3. Ibu Ns. Maria Astrid, M.Kep, Sp.KMB, selaku pembimbing materi yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran serta bimbingan bagi penulis dalam menyelesaikan laporan tesis ini.
4. Ibu Dewi Prabawati, MAN selaku dosen penguji yang akan memberikan masukan bagi penulis dalam penyelesaian Laporan tesis ini.
5. Bapak Dr. Ir. Wilhelmus H. S, MM, IAI selaku dosen pembimbing metodologi yang telah memberikan arahan dan bimbingan bagi penulis dalam menyelesaikan laporan tesis ini.
6. Bapak Hj Drs.Jumhana Cholil, MM selaku Ketua Yayasan STIKes Cirebon yang telah mendukung saya dalam menyelesaikan pendidikan Magister saya ini.
7. Bapak Hj Firman Ismana, MM, selaku Ketua STIKes Cirebon yang telah memberikan saya kesempatan dalam melanjutkan pendidikan Magister saya ini.
8. Seluruh Jajaran Puket I , Puket II Staff Stikes Cirebon

9. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati Cirebon , sebagai Penelitian dilakukan Sahabat-sahabat saya di kelas KMB dan Manajemen angkatan VI 2016 STIK Sint Carolus.
 10. Ibu dan kedua mertua serta Adik adik saya yang memberikan Doa dan support kepada saya untuk menyelesaikan pendidikan ini.
 11. Suami saya Christian dan kedua anak Anak saya Jonathan Boas dan Yohana Rebecca yang merupakan bagian sangat penting dalam hidup saya dan yang memberikan dukungan bagi saya sekaligus pemberi semangat buat saya.
 12. Mahasiswa STIKes Cirebon yang bersedia menjadi Asisten saya pada saat penelitian.
 13. Semua partisipan yang terlibat dalam penelitian ini.
 14. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang telah membantu saya menyelesaikan pendidikan Magister saya ini.
- Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian tesis ini. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan Ilmu Keperawatan.

Jakarta, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
ABSTRAK	
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan.....	8
1.3.1 Tujuan Umum.....	8
1.3.2 Tujuan Khusus.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.4.1 Bagi Pasien Diabetes Mellitus.....	10
1.4.2 Bagi Pelayanan Kesehatan.....	10
1.4.3 Bagi Ilmu Keperawatan.....	10
1.4.4 Bagi Peneliti.....	10
1.5 Ruang Lingkup.....	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Diabetes Mellitus.....	12
2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus.....	12
2.1.2 Anatomi dan Fisiologi Pankreas.....	16
2.1.3 Klasifikasi Diabetes Mellitus.....	18
2.1.4 Etiologi Diabetes Mellitus.....	19
2.1.5 Diagnosis Diabetes Mellitus.....	19
2.1.6 Faktor Risiko Diabetes Mellitus.....	20
2.1.7 Patofisiologi Diabetes Mellitus.....	20
2.1.8 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus.....	23
2.1.9 Komplikasi Diabetes Mellitus	24
2.1.10 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus.....	26
2.2 Neuropati Sensori Kaki.....	31
2.2.1 Definisi neuropati.....	31

2.2.2 Etiologi neuropati.....	33
2.2.3 Klasifikasi neuropati.....	34
2.2.4 Patofisiologi neuropati.....	35
2.2.5 Diagnosis neuropati.....	37
2.3 Pengetahuan.....	45
2.4 Variabel counfounding.....	46
2.4.1 Usia.....	46
2.4.2 Jenis kelamin.....	47
2.4.3 Riwayat merokok.....	48
2.4.4 Lama sakit.....	49
2.5 Senam kaki.....	49
2.6.1 Definisi senam kaki.....	50
2.6.2 Tujuan senam kaki.....	50
2.6.3 Pengaruh senam kaki terhadap neuropati.....	52
2.6.4 Kontra indikasi senam kaki.....	53
2.6.5 Langkah-langkah senam kaki.....	54
2.6 Teori Keperawatan Orem “ <i>Self Care</i> ”.....	57
2.5.1 Definisi <i>Self Care</i>	59
2.5.2 Teori Sistem keperawatan Mandiri.....	59
2.5.3 Keyakinan <i>Self Care</i>	60
2.5.4 Tujuan Keperawatan Mandiri.....	60
2.5.5 <i>Therapeutic Self Care Demand</i>	60
2.5.6 Tiga Kategori <i>Self Care</i>	61
2.7 Penelitian terkait.....	61
2.8 Kerangka Teori Penelitian.....	63
 BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL	 65
3.1 Kerangka Konsep.....	65
3.2 Hipotesis.....	65
3.3 Definisi Operasional.....	67
 BAB 4 METODE PENELITIAN	 72
4.1 Desain Penelitian.....	72
4.2 Populasi dan Sampel.....	76
4.2.1 Populasi.....	76
4.2.2 Sampel.....	76
4.3 Tempat Penelitian.....	77
4.4 Waktu Penelitian.....	79
4.5 Etika Penelitian.....	79
4.5.1 Lembar Persetujuan Menjadi Subjek (<i>Informed Consent</i>).....	80
4.5.2 Prinsip <i>Respect to Person</i> (Hormat).....	80
4.5.3 Prinsip <i>Beneficience</i> (Bermanfaat).....	80

4.5.4 Prinsip <i>Justice</i> (Keadilan).....	80
4.6 Alat Pengumpulan Data.....	82
4.6.1 Kuesioner.....	82
4.6.2 Monofilamen (<i>Semmes-Weistein Monofilament 10g</i>).....	82
4.6.3 Lembar Observasi	84
4.7 Prosedur Pengumpulan Data.....	84
4.7.1 Tahap Persiapan.....	84
4.7.2 Tahap Pelaksanaan Pengumpulan Data.....	85
4.7.3 Tahap Pengumpulan Data Setelah Intervensi.....	85
4.8 Pengolahan Data.....	86
4.8.1 <i>Log in</i>	86
4.8.2 <i>Coding</i>	86
4.8.3 <i>Processing/Entry Data</i>	87
4.8.4 Deteksi Data Outlier.....	87
4.8.5 <i>Cleaning</i>	87
4.8.6 <i>Missing Value</i>	87
4.9 Teknik Analisis Data.....	88
4.9.1 Analisis Univariat.....	88
4.9.2 Analisis Bivariat.....	89
4.9.3 Analisis Multivariat.....	92

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Jaringan Pankreas.....	12
Gambar 2.2 Klasifikasi Ulkus Diabetikum.....	13
Gambar 2.3 Pemeriksaan Menggunakan Garpu Tala.....	32
Gambar 2.6 Pemeriksaan Menggunakan Monofilament 10g.....	34
Gambar 2.8 Pemeriksaan Menggunakan <i>Hammer</i>	35
	36
Gambar 2.10 Titik-Titik Tempat Pemeriksaan Monofilament 10g pada Kaki Pasien.....	37
Gambar 2.19 Langkah 1 Senam Kaki.....	54
Gambar 2.22 Langkah 2 Senam Kaki.....	55
Gambar 2.23 Langkah 3 Senam Kaki.....	55
Gambar 2.24 Langkah 4 Senam Kaki.....	55
Gambar 2.25 Langkah 5 Senam Kaki.....	56
Gambar 2.26 Langkah 6 Senam Kaki.....	56
Gambar 2.27 Langkah 7 Senam Kaki.....	56
Gambar 2.28 Langkah 8 Senam Kaki.....	56
Gambar 2.29 Langkah 9 Senam Kaki.....	57
Gambar 2.30 Langkah 10 Senam Kaki.....	57
Gambar 2.31 Langkah 11 Senam Kaki.....	57
Gambar 2.32 Langkah 12 Senam Kaki.....	57

DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 2.1 <i>Basic Nursing Wholly Compensatory System</i>	69
Skema 2.2 <i>Basic Nursing Partly Compensantory System</i>	69
Skema 2.3 <i>Basic Nursing Supportive Educative System</i>	70
Skema 2.4 <i>Conseptual Framework of Orem's Theory</i>	72
Skema 3.1 Kerangka Konsep Penelitian pengaruh pendidikan kesehatan dan senam kaki terhadap persepsi sensori dan tingkat pengetahuan	
Skema 4.1 Desain Penelitian.....	96
Skema 4.2 Kerangka Uji Beda Kontrol dan Intervensi.....	97
Skema 4.3 Kerangka Uji Beda Sebelum dan Sesudah.....	97
Skema 4.4 Desain Penelitian Uji Multivariat	98
Skema 4.5 Desain Penelitian Uji Multivariat Neuropati	99
Skema 4.6 Populasi dan Sampel Penelitian.....	102

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Mellitus.....	18
Tabel 2.2 Kategori Penilaian Pemeriksaan Monofilament 10g.....	37
Tabel 5.1 Distribusi frekuensi Usia	96
Tabel 5.2 Distribusi frekuensi Jenis Kelamin.....	97
Tabel 5.3 Distribusi pendidikan Responden.....	98
Tabel 5.4 Distribusi Riwayat Merokok.....	99
Tabel 5.5 Distribusi lama sakit	100
Tabel 5.6 Uji Beda Persepsi sensori sebelum dan sesudah	102
Tabel 5.7 Uji Beda Pengetahuan sebelum dan sesudah.....	103
Tabel 5.8 Perbedaan Persepsi sensori dengan kelompok kontrol.....	104
Tabel 5.9 Uji Beda <i>Mann whitney</i>	104
Tabel 5.1.1 Uji beda Pengetahuan dengan kelompok Kontrol.....	106
Tabel 5.5.2 Uji Multivariat Uji Regresi logistic Ordinal.....	106
Tabel 5.5.3 Model Keseluruhan.....	107
Tabel 5.5.4 Uji Pseudo – R Square.....	107
Tabel 5. 1.6 Uji Parameter Estimate Persepsi sensori.....	108
Tabel 5. 1.6 Uji Parameter Estimate Pengetahuan.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rincian Pelaksanaan Kegiatan Penelitian Tesis
- Lampiran 2. Kuisioner MSNI
- Lampiran 3. Penjelasan Penelitian
- Lampiran 4. Surat Pernyataan Bersedia Perpartisipasi Sebagai Responden Penelitian
- Lampiran 5. Kuesioner Penelitian Pengaruh Pengetahuan
- Lampiran 7. Lembar Observasi Persepsi Sensori Kaki
- Lampiran 8. Panduan Pelaksanaan Kuisioner Monofilament
- Lampiran 9. Panduan Pelaksanaan Senam Kaki
- Lampiran 11. Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data dari STIK Sint Carolus
- Lampiran 12. Surat Ijin Melakukan Pengambilan Data dari RSUD Gunungn Jati.
- Lampiran 13. Leaflet Diabetes Mellitus
- Lampiran 14. Senam Kaki

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS**

Tesis, 9 Agustus 2018

Healthy Seventina¹, Maria Astrid², Wilhelminus Hary Susilo³

Pengaruh Pendidikan Kesehatan dan Senam Kaki Diabetik Terhadap Persepsi Sensori dan Tingkat Pengetahuan Pada Pasien Diabetes Tipe 2 di Rumah Sakit Cirebon

xv + 128 + 26 tabel + 19 lampiran

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit yang ditandai peningkatan kadar glukosa yang dapat menyebabkan masalah kaki akibat neuropati dan masalah sirkulasi perifer. Tujuan Penelitian ini melihat dampak Pendidikan Kesehatan dan Senam kaki terhadap penurunan nilai Persepsi Sensori dan peningkatan Pengetahuan Pasien DM Tipe 2 Dirumah Sakit di Gunung Jati Cirebon . Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment pretest and posttest*, terhadap 107 responden (Intervensi: 79, kontrol: 28) dengan *purposive sampling*, pada Juni - Agustus 2018. Kelompok intervensi diberikan pendidikan kesehatan tentang Diabetes militus dengan ceramah, memberikan leaflet, dan mengajarkan Senam kaki selama 30 menit. Kunjungan ke rumah responden 3 kali dalam 1 minggu selama 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas 69,6% usia 45-65 tahun, 75% perempuan, 54,4% pendidikan lanjutan, 54,3% lama terdiagnosa DM ≤ 5 tahun, 51,9, dan 52,2%. Hasil uji beda *wilcoxon* menunjukkan perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi terhadap Persepsi Sensori dan Pengetahuan ($p\text{ value} < 0,05$). Hasil uji *mannWhitney* menunjukkan perbedaan yang signifikan Persepsi Sensori dan Pengetahuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p\text{ value} < 0,05$). Hasil *uji regresi logistik ordinal* menunjukkan terdapat pengaruh intervensi Pendidikan kesehatan dan Senam Kaki terhadap penurunan nilai Persepsi Sensori dan Pendidikan kesehatan Senam Kaki terhadap tingkat pengetahuan dengan $p\text{ value} < 0,05$, dan terdapat factor yang mempengaruhi Persepsi Sensori adalah usia, dan lama terdiagnosa DM tipe 2 dengan $p\text{ value} > 0,05$ dan factor pendidikan mempengaruhi peningkatan Pengetahuan dengan $p\text{ value} > 0,05$. Saran untuk peneliti selanjutnya dianjurkan untuk menambah waktu lama penelitian dan melihat Nilai gula darah

Kata Kunci : Diabetes Militus, Pendidikan Kesehatan, Persepsi sensori, Pengetahuan.

Daftar Pustaka : 68 (2012 – 2018)

**POST GRADUATE PROGRAM MASTER OF NURSING
SINT CAROLUS SCHOOL OF HEALTH SCIENCES**

Thesis, August 9th 2018

Healthy Seventina¹, Maria Astrid², Wilhelminus Hary Susilo³

The influence of health education and diabetic foot gymnastics on sensorial perception and knowledge level of diabetes mellitus type 2 in hospital Cirebon north west java

xv + 128 + 26 tabel + 19 lampiran

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized by an increase in glucose levels that can cause foot problems due to neuropathy and peripheral circulation problems. The purpose of this study is to see the impact of foot health and gymnastics education on the decrease in the value of sensory perception and increase in knowledge of type 2 diabetes mellitus patients in Gunung Jati Cirebon. This study used a quasi-experimental pretest and posttest method, to 107 respondents (Intervention: 79, control: 28) with purposive sampling, in June - August 2018. The intervention group was given health education about Diabetes militus by lecturing, giving leaflets, and teaching foot exercises. for 30 minutes. Respondent's home visit 3 times in 1 week for 4 weeks. The results showed a majority of 69.6% aged 45-65 years, 75% women, 54.4% advanced education, 54.3% long diagnosed with DM ≤ 5 years, 51.9, and 52.2%. The results of different test Wilcoxon showed significant differences before and after the intervention on Sensory Perceptions and Knowledge (p value <0.05). The Mann-Whitney test results showed significant differences in Sensory and Knowledge Perception between the intervention group and the control group (p value <0.05). Ordinal logicalic regression test results show that there is an effect of health education and foot exercises on the decline in sensory perception values and foot exercise health education to the level of knowledge with p value <0.05 , and there are factors that influence sensory perception are age, and the duration of diagnosis of type DM 2 with p value > 0.05 and educational factors influence the increase in knowledge with p value > 0.05 . Suggestions for further researchers are recommended to increase the length of time of research and see the value of blood sugar.

Keywords: Diabetes Militus, Health Education, Sensory Perception, Knowledge

Referensi : 68 (2012 – 2018)