

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP
PENINGKATAN NILAI *ANKLE BRHACIAL INDEX*
(ABI) PADA PENDERITA DIABETES MELITUS
TIPE II DI DESA PANI'I KEC. DAMPELAS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Pesyaratan Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu
Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Nusantara Palu



**NINU SYURYATI
201601P203**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYA NUSANTARA PALU
2018**

ABSTRAK

NINU SYURYATI. Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan Nilai *Ankle Brhacial Index* (ABI) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Desa Pani'i Kec. Dampelas. Dibimbing oleh ISMAWATI dan DJUWARTINI.

Penyakit diabetes melitus (DM) sudah sejak lama dikenal, Prevelensi diabetes secara menyeluruh sekitar 6% dari populasi, 90% diantaranya diabetes tipe 2. Penatalaksanaan yang tidak efektif dalam menangani penyakit DM akan mengakibatkan komplikasi seperti *Peripheralt Arterial disease* (PAD). Salah satu pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui kondisi pembuluh darah ekstremitas bawah yaitu *Ankle Brachial Index* (ABI). Intepretasi dari nilai ABI dapat digunakan sebagai indikator penanganan yang efektif bagi pasien DM. Salah satu pencegahan tersier yaitu senam diabetes. Tujuan Penelitian ini adalah diketahui adanya pengaruh senam kaki diabetik terhadap peningkatan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada penderita diabetes melitus tipe II Di Desa Pani'i Kecamatan Damsol. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan metode *pra eksperimental* dengan desain penelitian *one group pre-test-post test*, jumlah populasi dalam penelitian ini 10 orang penderita DM dengan teknik pengambilan sampel *probability sampling*. Analisis data menggunakan uji *wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) dan diperoleh *p value* $0,009 < 0,05$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan nilai *Ankle Brachial Index* sebelum dan sesudah diberikan senam kaki diabetik. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dibidang Ilmu Keperawatan Medikal Bedah (KMB) khususnya sistem Endokrin dan Untuk peneliti selanjutnya disarankan dapat membandingkan efektifitas senam kaki diabetik terhadap peningkatan nilai ABI, penurunan GDS dan peningkatan sensitivitas kaki.

Kata Kunci : DM tipe II, Nilai ABI dan Senam Kaki Diabetes

ABSTRACT

NINU SYURYATI. The Effect of Diabetic Foot Exercise in Increasing Value of Ankle Brachial Index (ABI) on Patients with Diabetes Mellitus Type II at Pani'i Village of Dampelas District. Supervised by (I) ISMAWATI, and (II) DJUWARTINI.

Diabetes mellitus (DM) has long been known, the prevalence of diabetes as a whole around 6% of the population, 90% of which are diabetes type 2. Management that is not effective in treating DM will lead to complications such as Peripheral Arterial Disease (PAD). One of examination that can be done to determine the condition of lower extremity blood vessels is the Ankle Brachial Index (ABI). The interpretation of ABI values can be used as an effective handling indicator for DM patients. One of tertiary prevention is diabetes exercise. The purpose of this research was to know the effect of diabetic foot exercise in increasing the value of Ankle Brachial Index (ABI) on patients with type II diabetes mellitus at Pani'i village, Damsol District. The type of this research was quantitative with pre-experimental methods with one group pre-test-post-test research design; the population in this research was 10 people with DM with probability sampling technique. Data analysis used wilcoxon test with a confidence level of 95% ($\alpha=0.05$) and obtained p value 0.009 0.05. The conclusion of this research is that there is a significant effect on increasing the value of Ankle Brachial Index before and after being given diabetic foot exercises. This research was expected to be used as a reference in the field of Nursing Medical Surgery, especially the Endocrine system and for further researchers are recommended to compare the effectiveness of diabetic foot exercises to increase ABI values, decrease GDS and increase foot sensitivity.

Keywords: Type II of DM, ABI Value and Diabetic Foot Exercise

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP
PENINGKATAN NILAI *ANKLE BRHACIAL INDEX*
(ABI) PADA PENDERITA DIABETES MELITUS
TIPE II DI DESA PANI'I KEC. DAMPELAS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Pesyaratan Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu
Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Nusantara Palu



**NINU SYURYATI
201601P203**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYA NUSANTARA PALU
2018**

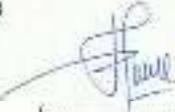
LEMBAR PENGESAHAN
PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP
PENINGKATAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* (ABI)
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI DESA
PANI' I KEC. DAMSOL.

SKRIPSI

NINI SYURYATI
201601203

Skripsi Ini Telah Dinjikan
Tanggal, 25 Agustus 2018

Penguji I
DR. Pesta Ceery S, Dipl.Mw., SKM., M.Kes
NIK. 20150901051



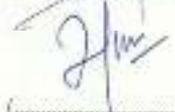
(.....)

Penguji II
Imawati, S.Kep., Ns., M.Sc
NIK. 20110601018



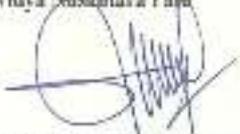
(.....)

Penguji III
Djuwartini, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 20160901067



(.....)

Mengetahui,
Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Widya Nusantara Palu


DR. Tigor H Situmorang, M.L., M.Kes
NIK. 20140901042

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan februari sampai agustus 2018 ini ialah pencegahan penyakit, dengan judul Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan Nilai *Ankle Brhacial Index* (ABI) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Desa Pani'i Kec. Dampelas.

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, bantuan, dorongan, arahan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. DR. Pesta Corry S. Dipl.Mw. S.KM., M.Kes., selaku ketua yayasan STIKes Widya Nusantara Palu dan penguji utama yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaiki skripsi ini
2. DR. Tigor H. Situmorang, M.H., M.Kes., selaku ketua STIKes Widya Nusantara Palu.
3. Ismawati, S.Ke., Ns., M.Sc, selaku pembimbing I yang telah memberi masukan dan dukungan moral dalam penyusunan skripsi ini.
4. Djuwartini, S.Kep., Ns., M.kep selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam perbaikan skripsi ini.
5. Hasnidar, S.Kep., Ns., M.Kep selaku ketua program studi ilmu keperawatan STIKes Widya Nusantara Palu.
6. Baswan selaku kepala desa Pani'i atas izin yang telah diberikan untuk melakukan penelitian di desa Pani'i.
7. Tenaga kesehatan poskesdes Pani'i atas bantuan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat selesai tepat waktu.
8. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan baik moral dan material kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang ilmu keperawatan.

Palu, Agustus 2018

Ninu Syuryati

DAFTAR ISI

HALAMANSAMPUL	i	
HALAMAN PERNYATAAN	ii	
ABSTRAK	iii	
HALAMAN JUDUL	iv	
LEMBAR PERSETUJUAN	v	
PRAKATA	vi	
DAFTAR ISI	vii	
DAFTAR TABEL	ix	
DAFTAR GAMBAR	x	
DAFTAR LAMPIRAN	xi	
BAB I	PENDAHULUAN	
	1.1 Latar Belakang	1
	1.2 Rumusan Masalah	5
	1.3 Tujuan Penelitian	5
	1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
	2.1 Tinjauan Teori Senam Kaki Diabetik	7
	2.1.1 Pengertian Senam Kaki	7
	2.1.2 Manfaat Senam Kaki Diabetes	7
	2.1.3 Kontra indikasi senam kaki diabetes	8
	2.1.4 Persiapan Senam Kaki Diabetik	9
	2.1.5 Langkah-Langkah Senam Kaki Diabetik	9
	2.2 Tinjauan Teori Sirkulasi Darah Pada Kaki Penderita Diabetes Melitus Dan <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI)	11
	2.2.1 Terori Sirkulasi Darah Pada Penderita Kaki Diabetes Melitus	11
	2.2.2 Definisi <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI)	12
	2.2.3 Interpretasi Nilai ABI	12
	2.2.4 Faktor-faktor yang mmpengaruhi ABI	13

	2.2.5 Kontraindikasi untuk ABI	13
	2.2.6 Prosedur Penggunaan ABI	14
	2.3 Tinjauan Teori Diabetes Mellitus	16
	2.3.1 Definisi Diabetes Mellitus	16
	2.3.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus	17
	2.3.3 Etiologi	19
	2.3.4 Patofisiologi Diabetes Mellitus	21
	2.3.5 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus	21
	2.3.6 Komplikasi Diabetes Mellitus	23
	2.3.7 Penatalaksanaan	26
	2.4 Kerangka Teori	30
	2.5 Kerangka Konsep	31
	2.6 Hipotesis	32
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	3.1 Desain Penelitian	33
	3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian	34
	3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	34
	3.4 Variabel Penelitian	36
	3.5 Definisi Operasional	37
	3.6 Instrumen Penelitian	38
	3.7 Teknik Pengumpulan Data	39
	3.8 Pengolahan Data dan Analisa Data	40
	3.9 Etika Penelitian	42
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Hasil	44
	4.2 Pembahasan	48
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan	61
	5.2 Saran	61
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRA	

DAFTAR TABEL

2.1	Interprestasi Nilai Abi	12
3.1	Definisi Operasional	36
3.2	Analisis Univariat Variabel Penelitia	
3.3	Analisis Bivariat Variabel Penelitian	41
4.1	Karakteristik Responden Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Umur di Desa Pani'i Kecamatan Dampelas	44
4.2	Karakteristik Responden Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Pani'i Kecamatan Dampelas	45
4.3	Karakteristik Responden Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan riwayat penyakit di Desa Pani'i Kecamatan Dampelas	45
4.4	Distribusi frekuensi berdasarkan kemampuan Responden Diabetes Melitus Tipe 2 melakukan senam kaki di Desa Pani'i Kecamatan Dampelas	46
4.5	Distribusi nilai ABI responden sebelum melakukan senam kaki diabetik di Desa Pani'i Kecamatan Dampelas	46
4.6	Distribusi nilai ABI responden sesudah melakukan senam kaki diabetik di Desa Pani'i Kecamatan Dampelas	47
4.7	perbedaan nilai ABI sebelum dan sesudah melakukan senam kaki diabetik pada penderita diabetes melitus tipe II di desa Pani'i kecamatan Dampelas	47

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerangka Teori	30
2.2 Kerangka Pikir Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Lembar Permohonan Menjadi Responden
Lampiran 2	: Lembar Persetujuan Responden
Lampiran 3	: Lembar Observasi Penelitian
Lampiran 4	: SOP Senam Kaki
Lampiran 5	: Format Penilaian Senam kaki
Lampiran 6	: Master Tabel
Lampiran 7	: Permohonan Pengambiln Data Awal
Lampiran 8	: Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian
Lampiran 9	: Surat Pemberitahuan Pelaksanaan Penelitian
Lampiran 10	: Jadwal Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit diabetes melitus (DM) sudah sejak lama dikenal, orang Mesir pada tahun 1552 SM sudah mengenal penyakit yang ditandai dengan sering kencing dalam jumlah banyak, penurunan berat badan cepat dan rasa sakit. Pada tahun 400 SM seorang India Sushruta, menamai penyakit ini kencing madu dan tahun 200 SM penyakit ini pertama kali disebut diabetes melitus (Tarwoto 2012). Prevelensi diabetes secara menyeluruh sekitar 6% dari populasi, 90% diantaranya diabetes tipe 2 (Subroto. A.M 2011).

Diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh gangguan sekresi insulin yang progresif karena resistensi insulin. Tipe ini diduga disebabkan oleh faktor genetik dan di picu oleh pola hidup yang tidak sehat, tetapi munculnya kemudian. Rata-rata penderita tipe ini lebih dari umur 40 tahun. Namun, dengan polah hidup moderen saat ini prevelensi diabetes melitus tipe 2 semakin meningkat dengan penderita yang lebih muda (Subroto 2011). Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), diabetes melitus (DM) telah menyerang 415 juta orang di dunia pada tahun 2015, jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 642 juta (55%) pada tahun 2040 mendatang.

Di Indonesia sendiri pada tahun 2013 penderita DM mencapai 10 juta orang dan diperkirakan terus meningkat pada tahun 2030, sehingga akan menjadikan Indonesia sebagai negara dengan penderita peringkat tujuh dari sepuluh negara dengan penyandang DM terbesar di dunia (IDF 2015). Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 tingkat prevalensi penderita DM sebesar 6,8% dari 255.461.686 jumlah penduduk di Indonesia atau sekitar 17 juta penduduk usia produktif yang menderita DM.

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2015 mencatat bahwa jumlah penderita diabetes melitus di Sulawesi Tengah adalah 16.456 kasus. Temuan kasus tersebut tersebar di 13 kabupaten dan kota yang ada di provinsi Sulawesi Tengah, salah satunya kabupaten donggala tercatat 792 kasus diabetes melitus (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi 2015).

Kondisi *hyperglikemia* kronis pada penderita DM menyebabkan komplikasi yang mengenai hampir setiap sistem organ, salah satunya aterosklerotik. Insiden aterosklerotik pada pembuluh darah besar di ekstremitas meningkat 2-3 kali. Hal itu dikarenakan gula darah yang tinggi akan mempengaruhi fungsi platelet darah yang meningkatkan pembekuan darah, sehingga penderita DM akan berisiko mengalami komplikasi berupa *Peripheral Arterial Disease* (PAD) yang biasanya terjadi pada ekstremitas bawah (Kohlman *et al* dalam Yulia, Sitorus, R & Widyanthari, M.D 2016). Penelitian menemukan bahwa seseorang yang menderita DM memiliki resiko terkena PAD 11,6 kali lebih besar dibanding yang tidak menderita DM (Rahman dalam Santoso, A & Listiono, D 2017).

Arteri yang terganggu pada kasus PAD tidak dapat merespon terhadap stimulus untuk vasodilatasi. Selain itu, endotel yang mengalami disfungsi pada aterosklerosis tidak dapat melepaskan substansi vasodilator seperti adenosin serta NO dalam jumlah yang normal. Jika aterosklerosis atau stenosis terjadi sedemikian parah hingga tidak menyebabkan tidak tercukupinya suplai darah atau oksigen bahkan pada saat istirahat, akan terjadi kegawatan pada tungkai karena berpotensi besar terjadi nekrosis jaringan dan gangren (Lilly LS dalam Santoso, A & Listiono, D 2017).

Salah satu tindakan pencegahan dan pengobatan diabetes melitus adalah dengan menjaga rutinitas aktifitas fisik agar metabolisme tetap prima. Latihan jasmani membantu meningkatkan reseptor insulin terhadap hormon insulin 20 kali dibandingkan tidak melakukan olahraga sama sekali (Badawi dalam Darwis 2016). Latihan jasmani akan menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah, maka akan lebih banyak jalan-jalan

kapiler yang terbuka sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah terhadap pasien diabetes (Soegono dalam Darwis 2016).

Anjuran untuk melakukan olahraga bagi diabetes telah ada sejak seabad lalu oleh seorang dokter dari dinasti sui di china, dan manfaat kegiatan ini masih terus diteliti oleh para ahli hingga saat ini. Kesimpulan sementara dari penelitian itu adalah kegiatan fisik diabetes baik tipe I maupun tipe II akan mengurangi resiko penyakit kardiovaskular dan meningkatkan harapan hidup. Kegiatan fisik akan meningkatkan rasa nyaman, baik secara fisik, psikis, maupun sosial dan tampak sehat. Kemajuan teknologi akan membuat orang berbeda dengan anjuran untuk melakukan kegiatan fisik, karena akan membuat orang kurang bergiat. Mengingat hal ini, maka harus dibuat satu kegiatan fisik yang terencana dengan baik dan teratur bagi diabetes (Sudoyo 2009).

Latihan jasmani atau olahraga yang dianjurkan salah satunya adalah senam kaki diabetes, senam direkomendasikan dengan durasi 30-60 menit, frekuensi 3-5 kali per minggu dan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut tidak melakukan senam, anjuran ini sebagai bentuk perawatan bagi penderita diabetes melitus dalam upaya mencegah peningkatan kadar gula darah, meningkatkan kekuatan otot kaki, mengatasi keterbatasan pergerakan sendi dan mencegah kejadian luka kaki diabetes dengan mengatasi *neuropati diabetic* (American Diabetes Association dalam Darwis 2016).

Penelitian yang dilakukan Mangiwa, I., Mario E. Katuk, & Lando Sumaraw (2017) di Rumah Sakit Pacaran Kasih Gmim Manado di dapatkan hasil terdapat pengaruh yang signifikan terhadap nilai *Ankle Brachial Index* sebelum dan sesudah diberikan senam kaki diabetes.

Salah satu cara yang dilakukan untuk mendeteksi adanya PAD yaitu melalui pemeriksaan *Ankle Brachial Index* (ABI). ABI merupakan pemeriksaan non invasive pembuluh darah yang berfungsi untuk mendeteksi tanda dan gejala klinis dari iskemia, penurunan perfusi

perifer yang dapat mengakibatkan angiopati dan neuropati diabetik (Antono dalam Santoso, A & Listiono, D 2017).

Alat untuk mengukur *score* ABI merupakan alat yang cukup mahal, pemeriksaan ABI jarang dijumpai pada tempat pelayanan kesehatan umum seperti puskesmas. Jarang sekali ditemukan alat *vascular doppler* untuk mengukur *score* ABI disamping merupakan alat yang cukup mahal selain itu banyak yang belum tau cara melakukan pemeriksaannya, sehingga diperlukan metode untuk mengetahui *score* ABI penderita diabetes melitus yang bertujuan untuk mengetahui apakah pasien mengalami PAD atau belum selain menggunakan alat *vascular doppler*. ABI dapat mendeteksi lesi stenosis minimal 50% pada pembuluh darah tungkai. Pemeriksaan ABI memiliki sensitivitas 79% dan spesifisitas 96% dalam mendiagnosis penyakit arteri perifer (Antono dalam Santoso, A & Listiono, D 2017).

Berdasarkan data dari Poskesdes Pani'i yang termasuk wilayah kabupaten Donggala, kasus diabetes melitus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Tahun 2015 tercatat 30 kasus, tahun 2016 tercatat 38 kasus dan tahun 2017 tercatat 46 kasus. Kasus tersebut masih terbagi menjadi diabetes melitus tipe 1 sebanyak 3 orang, diabetes melitus tipe 2 sebanyak 40 orang dan diabetes kehamilan 3 orang. (Data laporan tahunan Poskesdes Pani'i 2017).

Hasil survei yang dilakukan peneliti di poskesdes desa Pani'i didapatkan ternyata tidak tersedia alat untuk mengukur *score* ABI, sedangkan alat ini sangat penting untuk mendeteksi komplikasi diabetes melitus terutama PAD, sementara peran yang dilaksanakan oleh perawat di poskesdes desa Pani'i cukup baik dilihat dari perawat memberikan pendidikan kesehatan berupa upaya pencegahan (primer, sekunder, maupun tersier) kepada penderita diabetes mellitus yang berkunjung saat memeriksa kesehatan.

Hasil wawancara dengan tiga orang penderita diabetes melitus di desa Pani'i, dua diantaranya mengatakan sering mengalami nyeri, pegal, kram, atau tidak nyaman pada otot saat beraktivitas, Semua keluhan yang

diungkapkan merupakan gejala utama PAD. Rasa nyeri biasanya muncul pada sekelompok otot yang terletak distal dari obstruksi arteri. Nyeri pada pantat, pinggul dan paha merujuk kelainan pada segmen aorto-iliaka sementara nyeri pada betis menunjukkan kelainan segmen femoral dan popliteal. *Intermittent claudication* dapat terjadi pada satu kaki saja (40%) atau mengenai kedua kaki (60%) (Cragger *et al* dalam Santoso, A & Listiono, D 2017).

Berdasarkan data dan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh senam kaki diabetik terhadap peningkatan nilai *ankle brachial index* (ABI) pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Pani’i Kecamatan Damsol”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh senam kaki diabetik terhadap peningkatan nilai *ankle brachial index* (ABI) pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Pani’i Kecamatan Damsol?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahuinya ada pengaruh senam kaki diabetik terhadap peningkatan nilai *ankle brachial index* (ABI) pada penderita diabetes melitus tipe II Di Desa Pani’i Kecamatan Damsol.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasi karakteristik Penderita Diabetes Millitus tipe II di Desa Pani’i Kecamatan Damsol meliputi usia, jenis kalamain dan riwayat penyakit

- b. Teridentifikasi nilai ABI sebelum dilakukan senam kaki diabetik pada Penderita Diabetes Millitus tipe II di Desa Pani'i Kecamatan Damsol
- c. Teridentifikasi nilai ABI sesudah dilakukan senam kaki diabetik pada Penderita Diabetes Millitus tipe II di Desa Pani'i Kecamatan Damsol
- d. Teranalisis pengaruh senam kaki diabetik terhadap peningkatan nilai ABI pada Penderita Diabetes Millitus tipe II di Desa Pani'i Kecamatan Damsol

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Stikes Widya Nusantara Palu

Bermanfaat sebagai salah satu referensi dibidang Ilmu Keperawatan Medikal Bedah (KMB) khususnya sistem Endokrin untuk membuktikan Pengaruh senam kaki diabetik terhadap peningkatan nilai *ankle brhacial index* (ABI).

1.4.2 Manfaat Bagi Poskesdes Pani'i

Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi Poskesdes Pani'i untuk perbaikan kualitas dan mutu pelayanan terkait penderita DM yang mengalami komplikasi terutama PAD.

1.4.3 Manfaat Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat terkait pencegahan komplikasi Diabetes Melitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustianingsih, N. (2013). *Pengaruh Senam Kaki Diabetik terhadap Sirkulasi Darah Ekstremitas Bawah Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Kuta I Kabupaten Badung*. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- American Heart Association. Statistical Fact Sheet—Miscellaneous, 2008 Update. Peripheral Arterial Disease—Statistics. <http://www.heart.org/downloadable/heart/1198011637413FS26PAD08.REVdoc.pdf>.
- Brunner & Suddarth. 2013. *Buku Ajar Medikal Bedah Edisi 8 Volume 2*. Jakarta EGC.
- Corwin, E. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Edisi 3 Revisi. Jakarta : Kedokteran EGC.
- Dinas kesehatan. 2015. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah 2015*. diakses 20 Maret 2018
- Darwis, M. 2016. *Perbedaan Kadar Gula Sewaktu (GDS) Sebelum Dengan Sesudah Melakukan Senam Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Perawatan Luka Rizky Wound Care Center (RWCC) palu [Palu]*. Palu (ID):Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya.
- Dewi, P., Sumarni, T., & Sundari, R. I. (2012). *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Melitus dengan Nilai ABI (Ankle Brachial Index) pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Padamara Purbalingga*. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Harapan Bangsa Purwokerto.
- Dr.AZ. 2015. *Metode Penelitian dan Sampel*. Universitas Brawijaya. <http://zacoeb.lecture.ub.ac.ad>. diakses 04 Juli 2018.
- Ernawati. 2013. *Penatalaksanaan Keperawatan Diabetes Melitus Terpadu Dengan Penerapan Teori Terpadu Self Care Orem*. Mitra Wacana Media. Jakarta.
- Fox, C & Kilvert, A. 2010. *Bersahabat Dengan Diabetes Tipe 1*. Penebar Plus. Jakarta.

- Gitarja, W.S. 2014. *Studennt Hand Book CWCCA*. Wocare Publisng. Bogor.
- Guyton & Hall. (2007). *Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta : Kedokteran EGC.
- Internationa Diabetes Federation (IDF). *international Working Group On The Diabetic Foot : Diabetes And The Foot*. 2015. available from <http://www.idf.org>. diakses 20 Maret 2018
- Kartika, I.I. 2017.*Dasar-Dasar Riset Keperawatan Dan Pengolahan Data Statistik*. Jakarta [ID]. Trans Info Media.
- Koentjoro. 2009. *Kenapa Harus Takut Dengan Diabettes?*, Wocare Publishing. Bogor.
- Laksmi, Agung, Mertha, & Widianah. (2006). *Pengaruh Foot Massage terhadap Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas II Denpasar Barat*. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Linder MC. 2006. *Biokimia nutrisi dan metabolisme dengan pemakaian secara klinis*. Jakarta: Universitas Indonesia- Press.
- Mangiwa, I., Mario E. Katuk, & Lando Sumarauw. (2017). *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Melitus*. *eJournal Keperawatan*, 5. diakses 20 Maret 2018
- Maryunani, A. 2013. *Perawatan Luka Modern (Modern Wound Care) Terkini dan Terlengkap*. In Media. Jakarta.
- Nasir, A., Muhith, A & Ideputri, M.E. 2011. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika. Yogyakarta
- Natalia, N. Hasneli, Y., & Novayelinda, R. (2012). *Efektifitas Senam Kaki Diabetek dengan Tempurung Kelapa terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. Program Studi Ilmu Keperawatan Riau.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan Cetakan Ke 2*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurarif, A.H & Kusuma, H. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis Dan Nanda Nic-Noc*, Mediaction. Jogjakarta .

- Nurrahmani, U., & Kurniadi, H. (2014). *Stop ! Gejala Penyakit Jantung Koroner, Kolesterol Tinggi, Diabetes Melitus, Hipertensi*. Yogyakarta : Istana Media.
- O'Donnell ME., Reid JA, Lau LL, Hannon RJ & Lee B. (2011). *Optimal management of peripheral arterial disease for the non specialist*. *Ulster Med J.* ; 80(1): 33–41.
- Pangemanan., Malayu. 2014. *Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya DM Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif di Puskesmas Wawonasa*. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*. Volume 2 Nomor 2.
- Perhimpunan dokter spesialis penyakit dalam, K. I. P. D. 2017. *Panduan Teknik Pemeriksaan dan Prosedur Klinis Ilmu Penyakit Dalam*, 86–88. diakses 20 Mei 2018
- PERKERNI. 2009. *Pedoman Penatalaksanaan Kaki Diabetik*. Jakarta
- Purwanti, O. (2013). *Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadi Ulkus Kaki pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Dr. Moewardi*. Fakultas Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Depok.
- Rahmawati, Syam A & Hidayati. 2011. *Pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar*. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*;1(1):52–8.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2013. *Millenium Development Goals (MDG)*. Jakarta
- Rubben, G., Rottie, J. V., Karundeng, M.Y. 2016.. *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Enemawira*. Diakses 20 Mei 2018
- Santoso, A & Listiono, D. 2017. *Prediksi Score Ankle Brachial Index (ABI) Ditinjau Dari Tanda Gejala Peripheral Arterial Disease (PAD)*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan, XIV(3)*. diakses 20 Maret 2018
- Sari, R.N. 2012. *Diabetes Mellitus Di Lengkapi Dengan Senam DM*, Nuha Medika. Yogyakarta

- Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. 2010. *Text Book Of Medical Surgical Nursing 12th Edition. Vol. 2* Philadelphia : Lippincot.
- Subroto, A.M. 2011. *Ramuan Herbal Untuk Diabetes Mellitus*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudoyo, A.W. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V*. Interna Publising. Jakarta.
- Suharsaputra, U. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Refika Aditama. Jakarta.
- Sulistyaningsih. 2011. *Metodologi Penelitian Kebidanan Kualitatif – Kuantitatif*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Tarwoto. 2012. *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*, Trans Info Media. Jakarta.
- Taylor L.M., Moneta G.L., Porter J.M. 2000. *Natural History and Non Operative Treatment of Chronic Lower Extremity Ischemia*. In : Rutherford R.B., editor : *Vascular Surgery*. 5 ed. USA : W.B. Saunders Company. Hal : 928-943 th
- Wahyuni, A., & Arisfa, N. (2016). *Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*, *eJournal Keperawatan* 9(2). diakses 20 Maret 2018.
- Xu D, dkk. 2010. *Sensitivity and specificity of the ankle-brachial index to diagnose peripheral artery disease: a structured review*. *Vascular Medicine*;15(5):361-9.
- Yasa, I. D., Endang, V. M., & Bagiarta, I. M. (2013). *Latihan Aerobik Jalan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II*. Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar
- Yulia, Sitorus, R & Widyanthari, M.D. 2016. *Pemeriksaan Ankle Brachial Index (Abi) Post Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Peripheral Arterial Disease*. *eJournal Keperawatan*. Diakses 20 Maret 2018