

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP
PENURUNAN GULA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE
II DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM
RS X DENPASAR**



SKRIPSI

NI LUH PUTU EKAYANI

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2022**

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP
PENURUNAN GULA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE
II DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM
RS X DENPASAR**

Skripsi

Diajukan Oleh :

**NI LUH PUTU EKAYANI
NIM. C2120063**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2022**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Luh Putu Ekayani

NIM : C2120063

Jurusan : Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Gula Darah
Sewaktu pada Lansia dengan Diabetes Melitus tipe II di Poliklinik
Penyakit Dalam RS X Denpasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Denpasar, 27 Januari 2022



Ni Luh Putu Ekayani

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PENURUNAN GULA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE II DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RS X DENPASAR

Diajukan Oleh :

NI LUH PUTU EKAYANI
NIM. C2120063

Denpasar, 04 Januari 2022

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Ns. Ni Komang Matalia Gandari, S.Kep., MH
NIDN: 0813098803

Pembimbing II



Ns. Ni Made Dwi Ayu Martini, S.Kep., M.Kes
NIDN: 0801038802

Mengetahui
Program Studi SI Keperawatan
Ketua



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep
NIDN : 0821058603

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN DI DEPAN
DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN SEKOLAH
TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI

Tanggal : 27 Januari 2022

Yang terdiri dari

Ketua Penguji



Ns. Ni Made Ari Sukmandar, S.Kep., M.Kes
NIDN: 0812108702

Sekretaris Penguji



Ns. Ni Komang Matali Gandari, S.Kep., MH
NIDN: 0813098803

Anggota Penguji



Ns. Ni Made Dwi Ayu Martini, S.Kep., M.Kes
NIDN: 0801038802

Mengetahui
Program Studi SI Keperawatan
Ketua



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep
NIDN : 0821058603

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN

Skripsi, Desember 2022

Ni Luh Putu Ekayani

Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Gula Darah Sewaktu pada Lansia dengan Diabetes Melitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RS X Denpasar

xv + 58 + 4 tabel 3 gambar + 13 lampiran

ABSTRAK

Lansia merupakan usia yang rentan terhadap diabetes melitus tipe II. Diabetes melitus (DM) tipe II adalah suatu penyakit dengan karakteristik hiperglikemia dengan dasar penyebab adalah peningkatan resistensi insulin dan atau peningkatan disfungsi sel beta pancreas. Manajemen hiperglikemia masih mengutamakan pengobatan dengan farmakologi. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk pengontrolan gula darah seperti senam kaki diabetik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam kaki diabetik terhadap penurunan gula darah sewaktu pada lansia dengan diabetes melitus tipe II.

Responden dalam penelitian ini lansia yang berada di Poliklinik Penyakit Dalam RS X Denpasar. Penelitian ini menggunakan metode *pra experiment* dengan *one-group pre-posttest design*. Teknik sampling menggunakan *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian berjumlah 54 responden. Analisis yang digunakan adalah *paired sample t-test*.

Hasil menunjukkan rata-rata perbedaan gula darah sewaktu *pre-posttest* sebesar 19,77mg/dl. Berdasarkan hasil analisis uji dengan *paired t-test* didapatkan $p=0.001 < \alpha$ ($\alpha=0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam kaki diabetik terhadap penurunan gula darah sewaktu pada lansia dengan diabetes melitus tipe II.

Kata kunci : senam kaki diabetik, gula darah sewaktu, lansia

Daftar pustaka: 29 (2011-2020)

HEALTH INSTITUTION OF BINA USADA BALI
BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM

Undergraduate Thesis, December 2021

Ni Luh Putu Ekayani

The Effect of Diabetic Foot Exercises on Reducing Blood Glucose in the Elderly with Diabetes Mellitus Type II at the Internal Medicine Polyclinic of X Denpasar Hospital

xv + 58 + 4 tables 3 pictures + 13 appendixes

ABSTRACT

The prevalence of diabetes mellitus (DM) type II belongs to high category and the elderly is one of the risk factors for DM. Hyperglycemia is a symptom characteristic of DM and if it is not treated well, it will cause both macro and microvascular complications. Management of hyperglycemia still prioritizes pharmacological treatment. Many things can be done to control blood glucose such as diabetic foot exercises. The purpose of this study was to determine the effect of diabetic foot exercise on reducing blood glucose in the elderly with diabetes mellitus type II.

Respondents in this study were elderly who were treated at the Internal Medicine Polyclinic of X Denpasar hospital. This study used a pre-experimental method with a one-group pre-posttest design. The sampling technique used non-probability sampling, namely purposive sampling. The sample in this study amounted to 54 respondents. The analysis used was paired sample t-test.

The results showed that the average difference in blood glucose during the pre-posttest was 19.77 mg/dl. Based on the results of the analysis using paired t-test found that $p = 0.000 < \alpha (\alpha = 0.05)$, it can be concluded that there was an effect of diabetic foot exercise on reducing blood glucose in the elderly with diabetes mellitus type II.

Keywords : diabetic foot exercise, blood glucose, elderly
Bibliography : 29 (2011-2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Karena berkat rahmat dan karuniaNya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Gula Darah Sewaktu pada Lansia dengan Diabetes Melitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RS X Denpasar” tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan sejak awal sampai terselesainya proposal penelitian ini, untuk itu dengan segala hormat dan kerendahan hati, peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, SE, MM., selaku ketua STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan program S1 keperawatan.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep, M.Kep., selaku ketua program studi ilmu keperawatan STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti penelitian dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan pada Program Studi Keperawatan serta telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian penelitian ini.
3. Ns. Ni Komang Matalia Gandari, S.Kep., MH., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Ns. Ni Made Dwi Ayu Martini, S.Kep., M.Kes., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini
5. dr. I Made Yudi Artawan, MM., selaku direktur RS X yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian.
6. Keluarga tercinta atas doa, dukungan mental, maupun material dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman mahasiswa di STIKes Bina Usada Bali dan semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih kurang sempurna. Oleh sebab itu, peneliti sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih.

Denpasar, Januari 2022

Peneliti

Ni Luh Putu Ekayani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	5
1. Pelayanan Keperawatan	5
2. Masyarakat	5
3. Institusi Pendidikan	5
4. Pengembangan Ilmu Keperawatan	5

E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Konsep Lansia	8
1. Definisi Lansia	8
2. Klasifikasi Lansia	8
3. Proses Menua	9
B. Konsep Diabetes Melitus (DM) Tipe II	10
1. Definisi DM Tipe II	10
2. Patofisiologi DM Tipe II	11
3. Gejala DM Tipe II	13
4. Komplikasi DM Tipe II	14
5. Penegakan Diagnostik	16
C. Konsep Gula Darah Sewaktu (GDS)	17
1. Definisi GDS	17
2. Batasan Kadar GDS pada DM tipe II	17
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gula Darah	18
4. Pengukuran GDS	20
5. Penatalaksanaan	21
D. Konsep Dasar Senam Kaki Diabetik	22
1. Definisi Senam Kaki Diabetik	22
2. Tujuan Senam Kaki Diabetik	22
3. Manfaat Senam Kaki Diabetik	23
4. Prosedur Senam Kaki Diabetik	24

5. Kontrindikasi Senam Kaki	25
E. Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Gula Darah Sewaktu pada Pasien DM tipe II	26
F. Kerangka Teori	29
BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	30
A. Kerangka Konsep	30
B. Hipotesis	31
C. Variabel dan Definisi Operasional	31
BAB IV METODE PENELITIAN	33
A. Rancangan Penelitian	33
B. Populasi dan Sampel	33
1. Populasi	33
2. Sampel	34
3. Cara Pemilihan Sampel	34
C. Tempat Penelitian	36
D. Waktu Penelitian	36
E. Etika Penelitian	37
F. Alat Pengumpulan Data	37
G. Prosedur Pengumpulan Data	37
H. Pengolahan Data	39
I. Analisis Data	41
BAB V HASIL PENELITIAN	42
A. Gambaran Lokasi Penelitian	42

B. Karakteristik Responden	43
C. Analisa Univariat	44
D. Analisa Bivariat	44
BAB VI PEMBAHASAN	46
A. Intepretasi Penelitian	46
1. Gula Darah Sewaktu Sebelum Senam Kaki Diabetik	46
2. Gula Darah Sewaktu Sesudah Senam Kaki Diabetik	48
3. Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Gula Darah Sewaktu pada Lansia dengan DM Tipe II	50
B. Keterbatasan Penelitian	53
C. Implikasi Terhadap Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian	54
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	56
A. Simpulan	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Oprasional Variabel	32
Tabel 5.1	Karakteristik Responden	44
Tabel 5.2	Analisis Univariat	44
Tabel 5.3	Gula Darah Sewaktu (pre-test)	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berfikir	29
Gambar 3.1	Krangka Konsep	30
Gambar 4.1	Model Rancangan Penelitian	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan Studi Pendahuluan
- Lampiran 2 : Surat Balasan Studi Pendahuluan
- Lampiran 3 : Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Pernyataan Peneliti
- Lampiran 6 : Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 7 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 8 : Lembar Observasi Data Demografi
- Lampiran 9 : Lembar Cheklist Prosedur Senam Kaki Diabetik
- Lampiran 10 : Master Tabel
- Lampiran 11 : Hasil Uji Statistik
- Lampiran 12 : Jadwal Penelitian
- Lampiran 13 : Lembar Bimbingan

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, M. A., Diani, N., & Rahmayanti, D. (2017). Evaluasi Cara Penggunaan Injeksi Insulin Pen Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Rsud Ulin Banjarmasin. *Dunia Keperawatan*, 5(1), 37. <https://doi.org/10.20527/dk.v5i1.3639>
- Decorli. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Padang: FK Universitas Andalas.
- Guyton, A. C. (2012). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (11 ed.). Jakarta: EGC.
- Hawari. (2013). *Stress, Cemas dan Depresi*. Jakarta: FKUI.
- Kemendes RI. (2017). Analisis Lansia di Indonesia. *Pusat data dan informasi Kementerian Kesehatan RI*, 1–2. Diambil dari [www.depkes.go.id/download.php?file=download/.../infodatin lansia 2016.pdf%0A](http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/.../infodatin_lansia_2016.pdf%0A)
- Milita, F. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17 (1)(2549–6883), 9–20. Diambil dari <https://jurnal.umj.ac.id>
- Nugroho. (2014). *Gerontik & Geriatrik*. Jakarta: EGC.
- Nuraeni. (2017). Pengaruh Senam Kaki Diabet Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe II. *J Majority*, 4 (2), 24–31.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. (2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Parichehr, K. (2017). Evaluation of Foot Self-Care Status im Diabetic Patients. *Media Jurnal*, 14 (2), 829–832.
- PARKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB.PERKENI.
- Potter & Perry. (2017). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan* (7 ed.). Jakarta: EGC.
- Ratnawati, D. (2019). Pelaksanaan Senam Kaki Mengendalikan Kadar Gula Darah pada Lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. *jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11 (1), 45–59. Diambil dari <https://jikm.upnvj.ac.id>
- Riskesdas. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. *Riset Kesehatan Dasar 2018*.
- Robbins & Cotran. (2014). *Pathologic Basis of Disease*. Jakarta: EGC.
- Rudi H. & Setianingsih. (2013). *Awas Musuh-musuh Anda Setelah Usia 40 Tahun*. Yogyakarta: Gosyen Publising.

- Rusandi, D. (2015). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki dan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Banyuraden Gamping Sleman. *Media Ilmu Kesehatan*, 4 (1), 44–54. Diambil dari <https://ejournal.unjaya.ac.id>
- Rusli, G. R. (2015). Senam Kaki Diabetes Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Journal of Ners Community*, 6 (2), 189–197. Diambil dari <https://journal.unigres.ac.id>
- Salindeho, A. (2016). Pengaruh Senam Diabetes Melitus terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Sanggar Senam Persadia Kabupaten Gorontalo. *e-journal Keperawatan*, 4 (1), 1–7.
- Singal, G., Katuuk, M., & Bataha, Y. (2017). Hubungan Pengetahuan Tentang Terapi Insulin Dengan Inisiasi Insulin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 111282.
- Smeltzer & Bare. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth* (8 ed.). Jakarta: EGC.
- Soebagio, I. (2016). Senam Kaki Sembuhkan Diabetes Melitus.
- Sudoyo. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (V). Jakarta: Internal Publising.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Alfabeta CV, Ed.). Bandung.
- Sumorsardjuno, S. (2017). *Manfaat dan Macam Olahraga Bagi Penderita Diabetes Melitus*. Bandung: Medika Hospital.
- Trisna, E. (2018). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Nilai ABI Penderita DM. *Jurnal Kesehatan*, 9 (3)(2548–5695), 439–444.
- VitaHealth. (2016). *Diabetes Informasi Lengkap Untuk Penderita dan Keluarganya*. Jakarta: Gramedia.
- Widiantari. (2011). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Banjar Sari Desa Kemoning Klungkung Tahun 2011. *Jurnal STIKes Wika*.