

PENGARUH *FOOT MASSAGE* TERHADAP NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* PADA PASIEN DIABETES MILITUS TIPE 2 DI RUANG DAHLIA RSUD TABANAN



SKRIPSI

**OLEH
NI MADE SUSANTIANI**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2025**

**PENGARUH *FOOT MASSAGE* TERHADAP NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* PADA PASIEN DIABETES MILITUS TIPE 2 DI RUANG DAHLIA
RSUD TABANAN**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

**Oleh :
NI MADE SUSANTIANI
C2124071**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2025**

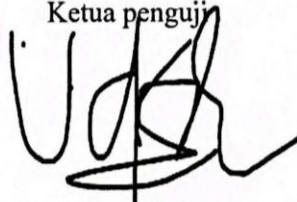
HALAMAN PENGESAHAN

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

TANGGAL: 24 Juni 2025

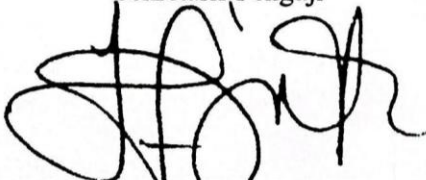
Yang terdiri dari:

Ketua penguji



Dr. Ns. I Made Adi Wahyu Udaksana , S.Kep., M.Kes
NIDN: 8858980018

Sekretaris Penguji



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

Anggota Penguji



Ns. Komang Yogi Triana, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.An
NIDN : 0825118901

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan
Ketua




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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Made Susantiani

NIM : C2124071

Jurusan : Sarjana Ilmu Keperawatan.

Judul Skripsi : Pengaruh *Foot Massage* terhadap Nilai *Ankle Brachial Index*
pada Pasien DM Tipe 2 di Ruang Dahlia RSUD Tabanan

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

Tabanan, 13 Mei 2025



(Ni Made Susantiani)

**SEKOLAH TINGGI ILMU KEPERAWATAN
BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN**

Skripsi, Mei 2025

Ni Made Susantiani

Pengaruh *Foot Massage* terhadap Nilai *Ankle Brachial Index* pada Pasien DM Tipe 2 di Ruang Dahlia RSUD Tabanan

XIV + 66+ 10 tabel + 3 skema + 12 lampiran

ABSTRAK

Penyakit diabetes melitus mengalami komplikasi makrovaskuler yaitu *peripheral arterial disease* dapat diketahui dengan pengukuran nilai *ankle brachial index* (ABI). Penataaksanaan yang dapat diberikan agar nilai ABI normal dengan *foot massage*. Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya pengaruh *foot massage* terhadap nilai ABI pada pasien DM tipe 2 di Ruang Dahlia RSUD Tabanan.

Penelitian dilaksanakan dengan Desain yang digunakan adalah *pre-test and post-test one group design* yang dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2025 dengan Jumlah sampel 29 responden yang dipilih dengan teknik *Purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan *sphygmomanometer* digital. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon sign-rank*.

Hasil penelitian menunjukkan nilai ABI sebelum diberikan *foot massage* dengan rata-rata 0,83 dan nilai ABI setelah diberikan *foot massage* dengan rata-rata 1,03. Pengaruh *foot massage* terhadap nilai ABI pada pasien DM tipe 2 didapatkan nilai p value <0,001, sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh *foot massage* terhadap nilai ABI pada pasien DM tipe 2 di Ruang Dahlia RSUD Tabanan. Rekomendasi penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi perawat agar selalu memberikan *foot massage* kepada pasien diabetes melitus untuk mencegah komplikasi makrovaskuler.

Kata kunci: ABI, Diabetes Melitus, *Foot Massage*

Daftar Pustaka: 34 (2018-2022)

**HIGH SCHOOL OF NURSING SCIENCE
BINA USADA BALI UNDERGRADUATE NURSING STUDY PROGRAM**

Undergraduate thesis, May 2025

Ni Made Susantiani

The Effect of Foot Massage on Ankle Brachial Index Values in Type 2 DM Patients in the Dahlia Room at Tabanan Hospital

XIV + 66+ 10 tables + 3 schemes + 12 attachments

ABSTRACT

Diabetes mellitus disease has macrovascular complications, namely peripheral arterial disease, which can be known by measuring the value of the ankle brachial index. The treatment that can be given so that the ankle brachial index value is normal with foot massage. This study aims to determine the effect of foot massage on the value of ankle brachial index in patients with type 2 DM in the Dahlia Room of Tabanan Hospital.

The research was carried out with the design used was pre-test and post-test one group design which was carried out from February to March 2025 with a total sample of 29 respondents selected by purposive sampling technique. Data was collected using a digital sphygmomanometer. Data were analyzed using the Wilcoxon sign-rank test.

The results showed the value of the ankle brachial index before being given a foot massage with an average of 0.83 and the value of the ankle brachial index after being given a foot massage with an average of 1.03. the effect of foot massage on the value of the ankle brachial index in patients with type 2 DM obtained p value <0.001, so it can be said that there is an effect of foot massage on the value of the ankle brachial index in patients with type 2 DM in the Dahlia Room of Tabanan Hospital. The recommendations of this study are expected to be input for nurses to always provide foot massage to patients with diabetes mellitus to prevent macrovascular complications.

Keywords: Ankle Brachial Index, Diabetes Mellitus, Foot Massage

Bibliography: 34 (2018-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa karena berkat Asung Kerta Wara Nugraha peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Foot Massage* terhadap Nilai *Ankle Brachial Index* pada Pasien DM Tipe 2 di Ruang Dahlia RSUD Tabanan” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali.

Skripsi ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak untuk itu melalui kesempatan ini dengan segala hormat dan kerendahan hati peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Putu Santika, MM. selaku Ketua STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan Program Ilmu Keperawatan di STIKES Bina Usada Bali.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usada Bali
3. Ns. Ni Made Dwi Ayu Martini, S.Kep., M.Kes selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ns. Komang Yogi Triana,S.Kep.,M.Kep.,Sp.Kep.An selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Direktur RSUD Tabanan atas izin yang telah diberikan untuk mengikuti pendidikan dan izin sebagai lokasi penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa usulan penelitian ini masih kurang sempurna, oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan segala saran serta kritik yang sifatnya membangun dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga usulan penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih.

Mangupura, 12 Mei 2025

Ni Made Susantiani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

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. Bagi Institusi Pendidikan.....	5
4. Pengembangan Ilmu Keperawatan.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A.	Konsep Dasar Diabetes Melitus.....	8
1.	Definisi Diabetes Melitus.....	8
2.	Klasifikasi Diabetes Melitus.....	8
3.	Manifestasi Klinis Diabetes Melitus.....	10
4.	Patofisiologi Diabetes Melitus.....	10
5.	Faktor Resiko Diabetes Melitus.....	12
6.	Komplikasi Diabetes Melitus.....	14
7.	Penatalaksanaan Diabetes Melitus.....	14
B.	<i>Foot Massage</i>	16
1.	Definisi <i>Foot Massage</i>	16
2.	Manfaat <i>Massage</i>	17
3.	Cara-Cara Melakukan <i>Foot Massage</i>	19
4.	Program Pemberian <i>Foot Massage</i>	22
C.	<i>Ankle Brachial Index (ABI)</i>	23
1.	Definisi ABI.....	23
2.	Tujuan ABI.....	24
3.	Faktor yang mempengaruhi nilai ABI.....	24
4.	Pengukuran nilai ABI.....	27
E.	Kerangka Teori.....	29

BAB III KERANGKA KONSEP

A.	Kerangka Konsep.....	30
B.	Hipotesis Penelitian	31
C.	Definisi Operasional Variabel	32

BAB IV METODE PENELITIAN

A.	Desain Penelitian	33
B.	Populasi dan Sampel Penelitian	34
C.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	37

D.	Etika Penelitian	37
E.	Alat Pengumpulan Data	39
F.	Prosedur Pengumpulan Data.....	40
G.	Rencana Analisis Data	42

BAB V HASIL PENELITIAN

A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	45
B.	Analisis Univariat.....	46
C.	Analisis Bivariat.....	49

BAB VI PEMBAHASAN

A.	Interprestasi Hasil Penelitian	51
B.	Keterbatasan Penelitian.....	64
C.	Implikasi.....	64

BAB VII PENUTUP

A.	Kesimpulan.....	65
B.	Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	32
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pasien DM Tipe 2.....	46
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada Pasien DM Tipe 2.....	46
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan pada Pasien DM Tipe 2.....	47
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan pada Pasien DM Tipe 2.....	47
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> sebelum Diberikan <i>Foot Massage</i> pada Pasien DM Tipe 2 di Ruang Dahlia RSUD Tabanan	48
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> setelah Diberikan <i>Foot Massage</i> pada Pasien DM Tipe 2 Di Ruang Dahlia RSUD Tabanan	48
Tabel 5.7 Uji Normalitas.....	49
Tabel 5.7 Analisis Pengaruh <i>Foot Massage</i> terhadap Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> pada Pasien DM Tipe 2 di Ruang Dahlia RSUD Tabanan	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gerakan <i>Stroking</i>	19
Gambar 2.2 Gerakan <i>ankle rotations</i>	20
Gambar 2.3 Gerakan <i>toe pulls and squeezes</i>	21
Gambar 2.4 Gerakan <i>toe slides</i>	21
Gambar 2.5 Gerakan <i>arch press</i>	28
Gambar 2.6 Karangka teori.....	35
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan
Lampiran 2.	Surat Balasan Melaksanakan Studi Pendahuluan
Lampiran 3.	Surat Etik Penelitian
Lampiran 4.	Surat Ijin Penelitian
Lampiran 5.	Balasan Ijin Penelitian
Lampiran 6.	Jadwal Penelitian
Lampiran 7.	Surat Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 8.	Surat Permohonan Menjadi Responden
Lampiran 9.	SOP <i>foot massage</i>
Lampiran 10.	Master Tabel Penelitian
Lampiran 11.	Hasil Analisis Data Penelitian
Lampiran 12.	Lembar Bimbingan
Lampiran 13.	Dokumentasi

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, F. (2014). Faktor-Faktor Pendorong Perilaku Diet Tidak Sehat Pada Wanita Usia Dewasa Awal. *EJournal Psikologi*, 2(2), 163–170.
- American Diabetes Association. (2019). American Diabetes Association (ADA) Diabetes Guidelines Summary Recommendation from NDEI. *National Diabetes Education Initiative*.
- Association, A. D. (2014). Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus Definition And Description Of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*.
- Briliani, G. A. P. (2019). Hubungan ABI (Abi) Dengan Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Upt Kesmas Gianyar I Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Perawatan*, 10–27.
- Casey, S. L., Lanting, S. M., & Chuter, V. H. (2020). The ABI in people with and without diabetes: Intra-tester reliability. *Journal of Foot and Ankle Research*, 13(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13047-020-00389-w>
- Committee, C. D. A. E. (2013). Canadian Diabetes Association Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Canadian Journal of Diabetes*.
- Curry, S. J., Krist, A. H., Owens, D. K., Barry, M. J., Caughey, A. B., Davidson, K. W., Doubeni, C. A., Jr, J. W. E., Kemper, A. R., Kubik, M., Landefeld, C. S., Mangione, C. M., Silverstein, M., Simon, M. A., Tseng, C.-W., & Wong, J. B. (2018). Screening for Peripheral Artery Disease and Cardiovascular Disease Risk Assessment With the Ankle-Brachial Index: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA Network Open*.
- Edwina, D., & Manaf, A. (2019). Pola Komplikasi Kronis Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RS. Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 102–106. <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/207>
- Fathmi, A. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. *Resources*, 2(10), 1–19. <https://doi.org/10.1007/s11837-012-0378-1>

- Furlan, A. D., Giraldo, M., Baskwill, A., Irvin, E., & Imamura, M. (2015). Massage for low-back pain. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001929.pub3>
- Hardika, B. D. (2018). Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Melalui Senam Kaki Diabetes. *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*.
- Harmaya, D., Sukawana, W., & Lestari, made pande lilik. (2014). Pengaruh Masase Kaki Terhadap Sensasi Proteksi Pada Kaki Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Dengandiabetic Peripheral Neuropathy. *COPING NERS (Community of Publishing in Nursing)*, 2(3).
- Heriyanto, H., & Mardiani. (2024). Pengaruh Edukasi Tatalaksana Tidur Dan Pijat Kaki Terhadap Nilai ABI (ABI) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Bengkulu. *Jurnal Mitra Rafflesia Volume*, 16.
- Hidayat, A. A. A. (2014). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta:Salemba Medika.
- Hijriana, I., & Miniharianti, M. (2021). Pengaruh Foot Massage dan Pergerakan Sendi Ekstremitas Bawah terhadap Nilai ABI (ABI) pada Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Peukan Baro, Kab. Pidie. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 6(2), 119. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v6i2.242>
- Hijriana, I., & Miniharianti, M. (2022). Foot Massage dan Joint Mobility Exercises terhadap Nilai ABI (ABI) pada Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 650–658. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3100>
- Hollis, M. (2019). *Massage for Therapis*. University Street.
- IDF. (2015). International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, <http://www.diabetesatlas.org>. In *International Diabetes Federation*. <https://doi.org/10.1289/image.ehp.v119.i03>
- Irawan, D. (2010). Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Daerah Urban Indonesia. In *Universitas Indonesia*

- International Diabetes Federation. (2021). *IDF diabetes atlas - Across the globe*. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th Edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017.
- Isnaini, N., & Ratnasari, R. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59–68. <https://doi.org/10.31101/jkk.550>
- Istiroha, I., Asnar STP, E., & Harmayetty, H. (2018). Pengaruh Aktivitas Perlindungan Kaki Terhadap Sensasi Proteksi Dan Range of Motion Kaki Pada Penderita Dabetes Melitus Tipe 2 Dengan Neuropati Perifer. *Journal of Health Sciences*, 10(2). <https://doi.org/10.33086/jhs.v10i2.125>
- Jumari, J., Luawo, H. P., Ratnawati, R., Pratama, E. F., Gorontalo, P. K., Dm, S. K., & Index, A. (2024). Peningkatan Nilai ABI (Abi) Dengan Intervensi Akupresur Dan Senam Kaki Pada Pasien. *Klabat Journal Of Nursing*, 6(2), 72–85.
- Kemendes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2022.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). *Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi Relaksasi*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lanywati. (2020). Diabetes melitus penyakit kencing manis. *Smar Pasien*.
- Lasia, I. M., Agustini, I. G. A. R., & Purwaningsih, N. K. (2020). The Effect of Diabetic Foot Exercise on ABI (ABI) in Patients of Diabetes Mellitus Type II in Public H. *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)*, 06(01), 2442–6873.
- LeMone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. EGC
- Masajımın, A., Sonrası, A., Etkisi, A. D., Adresi, Y., Kezban, :, Sözen, K., Ömer, N., Üniversitesi, H., Hanım, Z., Yüksekokulu, S., Bölümü, H., Hastalıkları, C., Ad, H., & Türkiye, N. /. (2020). The Effect of Foot Massage on Postoperative Pain Level. *KSU Medical Journal*, 15(2), 110–115. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ksutfd/article/673351>
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2014). *Diagnosis of Diabetes and Prediabetes - National Diabetes Information Clearinghouse*. NIH Publication No. 12–4642.
- Nengsari, D. P., & Armiyati, Y. (2022). Peningkatan ABI Pasien Diabetes

Mellitus Dengan Senam Kaki Diabetes: Studi Kasus. *Ners Muda*, 3(1).
<https://doi.org/10.26714/nm.v3i1.7487>

Notoatmojo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta:Rineka Cipta.

Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta:Salemba Medika.

Oktarina, Y., Mawarti, I., & Rizona, F. (2018). Pemberdayaan Kader Kesehatan Melalui Pelatihan Senam Kaki Dan Masase Kaki Diabetes Sebagai Upaya Pencegahan Komplikasi Kaki Diabetes Di Puskesmas Simpang Iv Sipin Kota Jambi. *MEDIC*, 1(1), 32–38.

Pebrianti, S. (2018). Buerger Allen exercise dan ABI (ABI) pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Slamet Garut. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice*, 1(1), 94–110.

Perkeni. (2015). Penatalaksanaan DM Sesuai Konsensus Perkeni 2015. *Perkeni*, 1–7. <https://doi.org/10.1002/ijc.25801>

Rachman, A., & Dwipayana, I. M. P. (2020). Prevalensi dan Hubungan Antara Kontrol Glikemik Dengan Diabetik Neuropati Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUP Sanglah. *Jurnal Medika Udayana*, 9(1), 33–38. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum%0Ahttps://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/download/57823/33762>

Safitri, R. M., Samiasih, A., Mubin, M. F., & Pranata, S. (2022). Effectiveness Foot Massage Towards ABI (ABI) in Patients at Risk of Diabetic Ulcus : A Systematic Review. *The 1st Lawang Sewu International Symposium*, 1(November), 151–158.

Said, A., Novianti, A. D., & Fety, Y. (2021). Deteksi Dini Peripheral Artery Disease melalui Pemeriksaan ABI pada Kelompok Prolanis di Puskesmas Poasia. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 13(1), 11–18. <https://doi.org/10.36990/hjpp.v13i1.249>

Santosa, A., & Listiono, D. (2021). Prediksi Score ABI (Abi) Ditinjau Dari Tanda Gejala Peripheral Arterial Disease (PAD) Agus. *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, 26(4), 464–468. <https://doi.org/10.1177/1358863X211021160>

Selano, M., Suhadi, & Maria Theresia Priyastuti. (2021). Peningkatan Sensitivitas

Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Yang Mengalami Neuropati Diabetikum Melalui Latihan Senam Ergonomik. *Journal of Innovation in Community Empowerment*, 3(2), 88–97. <https://doi.org/10.30989/jice.v3i2.624>

Simanjuntak, G. V., & Simamora, M. (2020). Lama menderita diabetes mellitus tipe 2 sebagai faktor risiko neuropati perifer diabetik. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(1), 96–100. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i1.1810>

Soegondo. (2015). *Penatalaksanaan diabetes mellitus terpadu*. FKUI

Sugiyono. (2016). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Sukarja, I. M., Sukawana, I. W., & Wedri, N. M. (2017). Spa Kaki Diabetik Dengan Rendaman Air Garam Dan Masase Dengan Virgin Coconut Oil (Vco) Efektif Memperbaiki Kelembaban Kulit Kaki Pada Diabetesi. *Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar, Bali, Indonesia*.

Swarjana, I.K. (2016). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta:CV Andi Offset

Trisnowiyanto, B. (2012). *Instrument Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan*. Jakarta:Nuha Medika.

Wardani, E. M., Zahroh, C., & Ainiyah, N. (2019). Diabetic Foot Spa Implementation in Early Neuropathy Diagnosis Based on Blood Glucose Levels, Foot Sensitivity and the ABI in Patients with Diabetes Mellitus. *Jurnal Ners*, 14(1), 106–110. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i1.9950>

Weliani, N. L. P. (2020). Literature Review Nilai ABI Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Pemberian. *Jurnal Wira Medika*.

WHO. (2014). WHO 10 facts about diabetes. In *The World Health Organization*.

Yanti, A., & Leniwita, H. (2019). *Modul Keperawatan Medikal Bedah II*. 1–323. <http://repository.uki.ac.id/2750/1/fmodulKMB2.pdf>