

SKRIPSI

**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT
DENGAN PIJAT KAKI TERHADAP NEUROPATI
PERIFER PADA PASIEN DM TIPE 2
DI POLIKLINIK RUMAH SAKIT BROS**



MADE NONIK ARI SUGIARTI

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2026**

**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT
DENGAN PIJAT KAKI TERHADAP NEUROPATI
PERIFER PADA PASIEN DM TIPE 2
DI POLIKLINIK RUMAH SAKIT BROS**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

**MADE NONIK ARI SUGIARTI
NIM. C2125052**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

**Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat
Dengan Pijat Kaki Terhadap Neuropati Perifer Pada Pasien DM Tipe 2
di Poliklinik Rumah Sakit Bros**

Diajukan Oleh:

MADE NONIK ARI SUGIARTI

NIM.C2125052

Mangupura, (02-02-2026)

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep.,M.Kep

NIDN : 0801019002

Pembimbing II



Ni Putu Cyntia Maseni, SE.,MM

NIDN : 0809029501

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan

Kepa



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep.,M.Kep

NIK : 11.01.0045

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 : 17 Juli 2026

Yang terdiri dari :

Ketua Penguji



dr. I Nyoman Sutresna, M.Kes.
NIDN. 0814046102

Disahkan oleh Tim Penguji Terdiri dari :

Sekretaris Penguji



Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep., M.Kep.
NIDN : 0801019002

Anggota Penguji



Ni Putu Cyntia Maseni, SE., MM.
NIDN : 0809029501

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan

Ketua



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Made Nonik Ari Sugiarti

NIM : C2125052

Jurusan : S1 Ilmu Keperawatan

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



Denpasar, 01 Juli 2026

(Made Nonik Ari Sugiarti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nyalah peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Terapi Rendam Kaki air Hangat dengan Pijat Kaki Neuropati Perifer Pada Pasien DM Tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit Bros”, tepat pada waktunya dan sesuai dengan harapan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Ilmu Keperawatan di Stikes Bina Usaha Bali.

Peneliti menyadari isi dari skripsi ini tidak lepas dari adanya dukungan dan bimbingan dan rekan-rekan peneliti. Melalui kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr.Ir. I Putu Santika, MM, selaku Ketua Stikes Bina Usaha Bali yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menyusun skripsi guna menyelesaikan Pendidikan Sarjana Ilmu Keperawatan di Stikes Bina Usaha Bali
2. dr.Dwi Ariawan,MARS selaku Direktur RSUD Bros yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menyusun skripsi guna menyelesaikan Pendidikan Sarjana Ilmu Keperawatan di Stikes Bina Usaha Bali
3. Ns.Ida Ayu Agung Laskmi S.Kep.,M.Kep selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ni Putu Cyntia Maseni, SE.,MM selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. I Made Angga Saputra S.Kom selaku suami yang selalu memberikan dukungan baik secara mental dan materi, serta anak-anak yang selalu menjadi penyemangat untuk menyelesaikan proposal ini
6. Semua Pihak yang telah membantu hingga penyusunan skripsi ini dapat selesai tepat waktu.

Peneliti mohon kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi kita semua.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

Skripsi, Juli 2026

Made Nonik Ari Sugiarti

Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat dengan Pijat Kaki terhadap Tingkat Neuropati Perifer pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit BROS

LIX + 68 + 11 tabel + 1 skema + 3 lampiran

ABSTRAK

Neuropati perifer merupakan salah satu komplikasi kronis Diabetes Melitus (DM) tipe 2 yang ditandai dengan kesemutan, baal, nyeri, dan penurunan sensasi pada ekstremitas bawah sehingga meningkatkan risiko ulkus kaki diabetik. Salah satu intervensi keperawatan komplementer yang dapat membantu mengurangi gejala neuropati perifer adalah terapi rendam kaki air hangat dengan pijat kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan pijat kaki terhadap tingkat neuropati perifer pada pasien DM tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit BROS. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan *pre-experimental one-group pretest-posttest design*. Sampel berjumlah 35 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Tingkat neuropati perifer diukur menggunakan *Neuropathy Symptom Score (NSS)* sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi sebagian besar responden mengalami neuropati perifer kategori sedang sebanyak 26 responden (74,3%). Setelah diberikan terapi, sebagian besar responden mengalami neuropati kategori ringan sebanyak 23 responden (65,7%), sedangkan 12 responden (34,3%) berada pada kategori normal. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan pijat kaki terhadap tingkat neuropati perifer pada pasien DM tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit BROS. Disarankan agar terapi rendam kaki air hangat dengan pijat kaki dapat diterapkan sebagai intervensi keperawatan komplementer untuk membantu menurunkan gejala neuropati perifer pada pasien DM tipe 2.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Neuropati Perifer, Rendam Kaki Air Hangat, Pijat Kaki

Daftar Pustaka : 45 (2018-2025)

**BINA USADA BALI INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES
BACHELOR OF NURSING STUDY PROGRAM**

Undergraduate Thesis, July 2026

Made Nonik Ari Sugiarti

The Effect of Warm Water Foot Soak Therapy Combined with Foot Massage on Peripheral Neuropathy in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the BROS Hospital Outpatient Clinic

ABSTRACT

Peripheral neuropathy is a common chronic complication of Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM), characterized by numbness, tingling, pain, and decreased sensation in the lower extremities, which increases the risk of diabetic foot ulcers. Warm water foot soak therapy combined with foot massage is a complementary nursing intervention that may reduce peripheral neuropathy symptoms. This study aimed to determine the effect of warm water foot soak therapy combined with foot massage on peripheral neuropathy in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the BROS Hospital Outpatient Clinic. This quantitative study employed a pre-experimental one-group pretest-posttest design. A total of 35 respondents were selected using purposive sampling. Peripheral neuropathy was assessed using the Neuropathy Symptom Score (NSS) before and after the intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that before the intervention, most respondents had moderate peripheral neuropathy (74.3%). After the intervention, most respondents had mild peripheral neuropathy (65.7%), while 34.3% were classified as normal. The Wilcoxon Signed Rank Test revealed a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that warm water foot soak therapy combined with foot massage significantly reduced peripheral neuropathy in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. It is recommended that this therapy be implemented as a complementary nursing intervention to help reduce peripheral neuropathy symptoms in patients with Type 2 Diabetes Mellitus.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Peripheral Neuropathy, Warm Water Foot Soak, Foot Massage

Bibliography: 45 (2018-2025)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Konsep Diabetes Melitus (DM)	9
B. Konsep Neuropati Perifer.....	23
C. Konsep Perendaman Kaki dan Pijat Kaki Diabetik	30
BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL	34
A. Kerangka Konsep	34

B. Hipotesis.....	35
C. Definisi Operasional	35
BAB IV METODE PENELITIAN.....	37
A. Rancangan Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel.....	37
C. Etika Penelitian	39
D. Alat Pengumpulan Data	41
E. Prosedur Pengumpulan Data	45
F. Pengolahan Data	46
G. Analisis Data.....	47
BAB V	49
HASIL PENELITIAN.....	49
A. Gambaran Waktu dan Tempat Penelitian	49
B. Hasil Uji Univariat	50
BAB VI	54
PEMBAHASAN PENELITIAN	54
A. Karakteristik Responden	54
BAB VII	65
PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Gejala klinis neuropati perifer	26
Tabel 3 1 Definisi Operasional.....	35
Tabel 4 1 Perhitungan validitas NSS di bagian lengan dan tungkai	44
Tabel 4 2 Perhitungan validitas NSS terhadap NCS sensorik dan motorik	45
Tabel 4 3 Hasil uji diagnostik NSS dibandingkan dengan kesimpulan NCS.....	45
Tabel 4 4 Kode Data.....	47

DAFTAR SKEMA

Skema 3 1 Kerangka Konsep Penelitian	34
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Kuisisioner NSS	72
Lampiran 3 Surat Permohonan menjadi responden	74

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
DM	Diabetes Melitus
DM Tipe 2	Diabetes Melitus Tipe 2
WHO	<i>World Health Organization</i>
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
NSS	<i>Neuropathy Symptom Score</i>
NCS	<i>Nerve Conduction Study</i>
SOP	Standar Operasional Prosedur
HbA1c	Hemoglobin A1c
H ₀	Hipotesis Nol
H ₁ / H _a	Hipotesis Alternatif
mg	Milligram
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SD	Standar Deviasi
<i>p-value</i>	<i>Probability Value</i>
CI	Confidence Interval

DAFTAR PUSTAKA

- Al-fahham, T. M., & Al-jubouri, M. S. N. M. B. (2024). Effectiveness of Foot Massage and Range of Motion Exercise on Diabetic Patients' Peripheral Neuropathy: A Randomized Controlled Trial. 1(37), 50–64.
- Ambarwati, Cahyanti, L., Tomaso, J., Iwan, Nopriyanto, D., Pujiati, E., & Narayani, I. (2024). *Diabetes Mellitus Tipe 2: Konsep Penyakit dan Tatalaksana* (1st ed.). Qiara Media.
- Azmi, A. N., Hidayat, R., & Safitri, Y. (2024). Asuhan Keperawatan Keluarga Tn. A Khususnya Ny. H dengan Pemberian Kompres Rendaman Jahe Hangat terhadap Penurunan Nyeri Rheumatoid Arthritis di Desa Simpang Kubu Wilayah Kerja UPT. Puskesmas Air Tiris. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 3(1), 126–133.
- Baskozos, G., Themistocleous, A. C., Hebert, H. L., Pascal, M. M. V, John, J., Callaghan, B. C., Laycock, H., Granovsky, Y., Crombez, G., Yarnitsky, D., Rice, A. S. C., Smith, B. H., & Bennett, D. L. H. (2022). Classification of painful or painless diabetic peripheral neuropathy and identification of the most powerful predictors using machine learning models in large cross-sectional cohorts. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 1–23. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01890-x>
- Cheng, Y., Cao, W., Zhang, J., Wang, J., Liu, X., & Wu, Q. (2022). Determinants of Diabetic Peripheral Neuropathy and Their Clinical Significance: A Retrospective Cohort Study. 13(July), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.934020>
- Demeke, E., & Deshimo, G. (2025). Gender based difference in glycemic control and diabetes related chronic complications among type 2 diabetic patients in Debre Berhan city public hospitals. *Metabolism Open*, 25(December 2024), 100349. <https://doi.org/10.1016/j.metop.2025.100349>
- Deski, F. I., & Yendrial, V. A. (2024). Therapeutic Exercise Walking dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Sirkulasi Darah Perifer pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Therapeutic Exercise Walking and Warm Water Foot Soaking on Peripheral Blood Circulation in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2), 376–387.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Bali 2022*. 78–79.
- Drastistiana, D., & Mulyaningsih. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan

Perilaku Perawatan Kaki dan Risiko Ulkus Kaki DM Tipe II di Puskesmas Kartasura. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 2(3), 413–425. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>

Erlina, R., Gayatri, D., Rohman, A., Rayasari, F., & Kurniasih, D. N. (2022). Pengaruh Terapi Pijat dan Senam Kaki terhadap Risiko terjadinya Ulkus Kaki Diabetik Pasien Diabetes Mellitus Tipe II: Randomized Controlled Trial. *Jurnal Keperawatan*, 14(53), 753–766.

Fauziyah, F., Novitasari, A., Soelistyowati, E., & Anugrahini, H. N. (2018). The Impact of Therapy Foot Exercise And Foot SPA on Foot Sensitivity in Patiens with Diabetes Mellitus: A Literature Review. 1st International Conference of Nursing and Public Health, 63–69.

Fekadu, G., Bula, K., Bayisa, G., Turi, E., Tolossa, T., & Kasaye, H. K. (2019). Challenges and factors associated with poor glycemic control among type 2 diabetes mellitus patients at nekemte referral hospital, Western Ethiopia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 12, 963–974. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S232691>

Galiero, R., Caturano, A., Vetrano, E., Beccia, D., Brin, C., Alfano, M., Salvo, J. Di, Epifani, R., Piacevole, A., Tagliaferri, G., Rocco, M., Iadicicco, I., Docimo, G., Rinaldi, L., Sardu, C., Salvatore, T., Marfella, R., & Sasso, F. C. (2023). Peripheral Neuropathy in Diabetes Mellitus: Pathogenetic Mechanisms and Diagnostic Options.

Graciella, V., & Prabawati, D. (2020). The Effectiveness of Diabetic Foot Exercise to Peripheral Neuropathy Symptoms and Fasting Blood Glucose in Type 2 Diabetes Patients. *Journal of Atlantis Press*, 30(Ichd), 45–49. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.201125.008>

Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.

Khawaja, N., Abu-Shennar, J., Saleh, M., Dahbour, S. S., Khader, Y. S., & Ajlouni, K. M. (2018). The prevalence and risk factors of peripheral neuropathy among patients with type 2 diabetes mellitus; The case of Jordan. *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13098-018-0309-6>

Kurniawan, S. N. (2014). Buku Ajar Neuropati (Textbook of Neuropathy). In *Brawijaya University Press* (Issue July).

Lu, X., Xie, Q., Pan, X., Zhang, R., Zhang, X., Peng, G., Zhang, Y., Shen, S., & Tong, N. (2024). Type 2 diabetes mellitus in adults: pathogenesis, prevention and therapy. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 9(1), 262. <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01951-9>

- Lu, Y., Wang, W., Liu, J., Xie, M., Liu, Q., & Li, S. (2023). Vascular complications of diabetes. *Circulation Research*, 118(11), 1771–1785. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.115.306884>
- Maryama, N., Sulistini, R., & Ikob, R. (2021). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Ankle Brachial Index. *Jurnal Keperawatan Merdeka*, 9(1), 1–13.
- Megda, L. de F., Terra, A. M. S. V., Matos, J. B. de, Taveira, L. de M., Martínez, B. B., Pereira, R. de C., Silva, S. B., Reis, L. M. dos, Kosour, C., & Santos, A. T. S. (2020). Immediate effect of foot reflexology in patients with diabetic neuropathy -Randomized Clinical Trial. *Revista Neurociências*, 28, 1–22. <https://doi.org/10.34024/rnc.2020.v28.10444>
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *E-CliniC*, 9(2), 328. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852>
- Nestriani, N. W. E., Manto, O. A. D., & Latifah. (2023). Hubungan Perilaku Perawatan Kaki Terhadap Kejadian Ulkus Kaki Diabetik. *Jurnal Of Nursing Intervention*, 4(1), 42–47.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan pendekatan praktis* (P. P. Lestari & A. Suslia (eds.); edisi 5, Vol. 1). Salemba Medika.
- Nuryantini, P., Setiyono, A., & Annashr, N. N. (2024). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya. *Journal of Religion and Public Health*, 6(1), 13–22. <https://doi.org/10.15408/jrph.v6i1.37764>
- Putri, G. K. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Pasien TN. M dan TN. B Dengan Diagnosa Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Wilayah Jakarta Selatan. *Indonesian Journal of Nursing Scientific*, 2(1), 18–25. <https://doi.org/10.58467/ijons.v2i1.16>
- Qonita, S., Athuf, Z., Hidayah, N., & Nataliswati, T. (2026). Pengaruh Pemberian Terapi Massage Kaki Terhadap Nilai Ankle Brachial Index Dan Sensitivitas Kaki Pada Pasien DM Tipe II Di Wilayah Puskesmas Pakisaji Malang. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, 8, 1643–1654.
- Rasyid, A. N., Yulanda, N. A., & Fauzan, S. (2020). Perawatan Kaki Terhadap Perubahan Uji Sensitivitas Kaki Pada Penderita Dm Tipe 2. *Tanjungpura Journal of Nursing Practice and Education*, 2(1). <https://doi.org/10.26418/tjnpe.v2i1.41834>
- Ratnawati, D., Ayu, S., & Adyani, M. (2020). Efektifitas Kombinasi Terapi Foot Spa Dan Bueger ' S Allen Exercise Terhadap Nilai Ankle Index Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus. *Jurnal JKFT*, 5(1), 1–15.

- Sakinah, S., Nurdin, S., Sartika, D., Agus, I., & Aisyah, N. (2020). Spa Kaki Diabetik pada Komplikasi Neuropati. *Malahayati Nursing Journal*, 2(1), 180–187. <https://doi.org/10.33024/manuju.v2i1.2355>
- Sharma, S., & Rayman, G. (2023). Frontiers in diagnostic and therapeutic approaches in diabetic sensorimotor neuropathy (DSPN). May, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1165505>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Setiyamawi (ed.); Cetakan ke). Alfabeta.
- Sukartini, T., Asmoro, C. P., & Alifah, P. N. (2019). The Influence of Diabetic Foot Exercise in Sensory Peripheral Neuropathy with Monofilament Test on Diabetes Mellitus Clients. *Jurnal Ners*, 14(3 Special Issue), 340–344. [https://doi.org/10.20473/jn.v14i3\(si\).17263](https://doi.org/10.20473/jn.v14i3(si).17263)
- Sulastri. (2022). Buku Pintar Perawatan Diabetes. In T. A. Maluhin (Ed.), *Aplikasi Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia SDKI, Standar Luaran Keperawatan Indonesia SLKI, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia SIKI* (Pertama, p. 172). CV Trans Info Media. <https://www.transinfomedia.com/produk/buku-pintar-perawatan-diabetes-melitus-sdki-slki-dan-siki/>
- Suyanto. (2017). Pengaruh Terapi Spa Dan Senam Kaki Diabetik pada Pasien Neuropati Perifer Diabeteik. *Jurnal Keperawatan Dan Pemikiran*, 3(4), 29–37. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jnm/article/download/2276/1715>
- Swarjana, I. K. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan edisi terbaru* (L. Mayasari (ed.); 1st ed.). CV Andi Offset.
- Tiranda, V. C., Kedokteran, F., Kristen, U., & Wacana, D. (2023). Hubungan faktor risiko dengan kejadian amputasi pada pasien kaki diabetik di rs bethesda yogyakarta.
- Wardani, E. M., Wijayanti, L., & Ainiyah, N. (2019). The Effect Of Diabetic Foot Spa On Ankle Brachial Index And Foot Sensitivity Of Diabetes Mellitus Type 2. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 6(3), 672. <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i3.391>
- Win, M. M. T. M., Fukai, K., Nyunt, H. H., & Linn, K. Z. (2020). Hand and foot exercises for diabetic peripheral neuropathy: A randomized controlled trial. *Nursing and Health Sciences*, 22(2), 416–426. <https://doi.org/10.1111/nhs.12676>
- Wulandari, N. E., & Rohmah, A. I. N. (2026). The Effect of a Combination of Foot Exercises and Warm Water Soaks on Improving Peripheral Circulation in Patients with Diabetic Neuropathy. 19(1), 20–28.

- Yusnita, Y., Hi. A. Djafar, M., & Tuharea, R. (2021). Risiko Gejala Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe II di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(1), 60–73. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1391>
- Zamroni, Asmedi, A., & Nuradyo, D. (2016). Neuropathy symptom score dan neuropathy deficit score sebagai skor diagnostik neuropati diabetik. *Berkala Neurosains*, 15(1), 46–53. <https://journal.ugm.ac.id/bns/article/view/55726/27534>
- Zuliani, Kurniawati, & Hariyanto, S. (2021). Use of Neuropathy System Score (NSS) in Measuring Peripheral Neuropathy in Diabetes Mellitus. *Joint International Conferences*, 3(1), 141–147. <http://proceeding.tenjic.org/jic3>
- Zuryati, M. (2019). Pengaruh Terapi Pijat Menggunakan VCO (Virgin Coconut Oil) Terhadap Penurunan Neuropati Perifer pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice*, 1(2), 18–26.