

**SKRIPSI**

**PENGARUH *BURGER ALLEN EXERCISE* TERHADAP  
NILAI ABI (*ANGKLE BRACHIAL INDEX*) PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI RUMAH SAKIT UMUM  
GRHA BHAKTI MEDIKA**



**OLEH :**

**NI KADEK SWANDEWI UTAMI**

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

**2024**

**PENGARUH *BURGER ALLEN EXERCISE* TERHADAP  
NILAI ABI (*ANGKLE BRACHIAL INDEX*) PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI RUMAH SAKIT UMUM  
GRHA BHAKTI MEDIKA**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**NI KADEK SWANDEWI UTAMI  
NIM : C2122142**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2024**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Kadek Swandewi Utami

NIM : C2122142

Jurusan : Sarjana Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh Burger Allen Exercise terhadap Nilai ABI  
(Angkle Brachial Index) pada Pasien Diabetes Melitus  
Tipe II di Rumah Sakit Umum Grha Bhakti Medika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan 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 skripsi ini jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Badung, Januari 2024



(Ni Kadek Swandewi Utami)

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH *BURGER ALLEN EXERCISE* TERHADAP  
NILAI ABI (*ANGKLE BRACHIAL INDEX*) PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI RUMAH SAKIT UMUM  
GRHA BHAKTI MEDIKA**

**Diajukan Oleh:**

**NI KADEK SWANDEWI UTAMI  
NIM : C2122142**

**Badung, 23 Januari 2024**

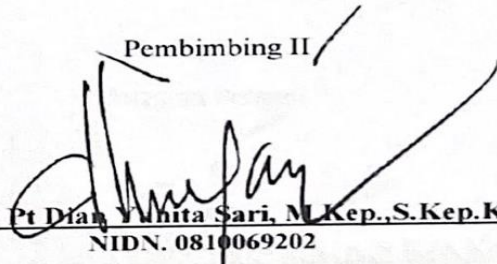
**Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing**

Pembimbing I



**Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S.Kep., M.Kes  
NIDN. 0801038802**

Pembimbing II



**Ns. Ni Luh Pt Dian Yunita Sari, M.Kep., S.Kep.Kom  
NIDN. 0810069202**

Mengetahui,  
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan  
Ketua

  
**Ns. I Putu Arha Wilaya, S.Kep., M.Kep  
NIDN: 0821058603**

## 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: 2 Februari 2024**

**Disahkan oleh Tim Penguji Terdiri dari:**

Ketua Penguji



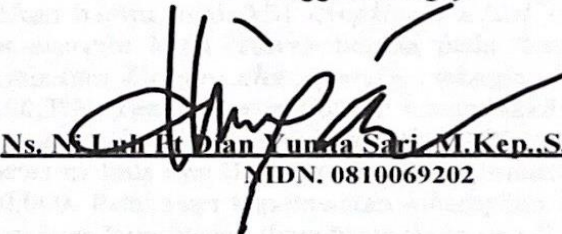
**Dr. dr. I Wawan Artana, S.H., M.Biomed**  
NIDN. 081201660

Sekretaris Penguji



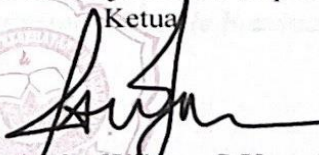
**Ns. Ni Made Ari Sukmanduri, S.Kep., M.Kes**  
NIDN. 0801038802

Anggota Penguji



**Ns. Ni Luh Ht Dian Yunta Sari, M.Kep., S.Kep.Kom**  
NIDN. 0810069202

Mengetahui,  
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan  
Ketua

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

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

**Skripsi, Januari 2024**

**Ni Kadek Swandewi Utami**

xiii + 60 + 8 tabel + 3 gambar + 14 lampiran

Pengaruh *Burger Allen Exercise* terhadap Nilai ABI (*Angkle Brachial Index*) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Umum Grha Bhakti Medika

**ABSTRAK**

Gaya hidup merupakan bagian yang penting dalam prevalensi kejadian penyakit Diabetes Melitus (DM). Pada kasus diabetes melitus salah satu masalah yang bisa terjadi yaitu terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah. Salah satu bentuk latihan jasmani yang dapat mengatasi penyumbatan pada pembuluh darah yakni dengan *burger allen exercise*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *burger allen exercise* terhadap nilai ABI (*Angkle Brachial Index*) pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Umum Grha Bhakti Medika

Penelitian ini merupakan penelitian *pre experiment* dengan *one group pretest and posttest design* yang melibatkan 27 sampel ditentukan dengan teknik *accidental sampling*. Pengumpulan data menggunakan instrumen SOP *burger allen exercise*, dan lembar observasi *ankle brachiale index* untuk mengukur nilai *ankle brachiale index* dan di analisis menggunakan analisis uji *wilcoxon*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ABI (*Angkle Brachial Index*) sebelum pemberian *burger allen exercise* lebih banyak berada pada kategori ringan (74,1%) dan sesudah pemberian *burger allen exercise* sebagian besar responden pada kategori normal (96,3%). Temuan penelitian ini menunjukkan ada pengaruh pemberian *burger allen exercise* terhadap tingkat nilai ABI (*Angkle Brachial Index*) pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Umum Grha Bhakti Medika dengan *p-value=0,000*. Pelayanan keperawatan diharapkan dapat menerapkan terapi *burger allen exercise* bagi pasien diabetes melitus tipe II yang mengalami penurunan nilai ABI (*Angkle Brachial Index*)

Kata kunci : *Burger Allen Exercise*, *Angkle Brachial Index*, Diabetes Melitus  
Daftar Pustaka: 43 (2013-2023)

**HEALTH INSTITUTION OF BINA USADA BALI  
BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM**

*Undergraduate Thesis, January 2023*

**Ni Kadek Swandewi Utami**

*xiii + 60 + 8 tables + 3 images + 14 attachments*

*The Effect of Burger Allen Exercise on ABI (Angle Brachial Index) Values in Type II Diabetes Mellitus Patients at Grha Bhakti Medika General Hospital*

**ABSTRACT**

*Lifestyle is an important part in the prevalence of Diabetes Mellitus (DM). In the case of diabetes mellitus, one of the problems that can occur is blockage of the blood vessels. One form of physical exercise that can overcome blockages in blood vessels is the Buerger Allen exercise. This study aims to determine the effect of the Burger Allen exercise on ABI (Angle Brachial Index) values in type II diabetes mellitus patients at the Grha Bhakti Medika General Hospital.*

*This research is a pre-experiment study with one group pretest and posttest design involving 27 samples determined using techniques accidental sampling. Data were collected using the Buerger Allen Exercise SOP instrument, and an ankle brachiale index observation sheet to measure the ankle brachiale index value and analyzed using the Wilcoxon test analysis.*

*The results of the study showed that the ABI (Angle Brachial Index) value before giving the Burger Allen exercise was more in the mild category (74.1%) and after giving the Burger Allen exercise the majority of respondents were in the normal category (96.3%). The findings of this study show that there is an effect of giving the Burger Allen exercise on the level of ABI (Angle Brachial Index) values in type II diabetes mellitus patients at the Grha Bhakti Medika General Hospital with  $p$ -value = 0.000. Nursing services are expected to be able to apply Burger Allen Exercise therapy for type II diabetes mellitus patients who experience a decrease in ABI (Angle Brachial Index)*

*Key words: Burger Allen Exercise, Angkle Brachial Index, Diabetes Mellitus*

*Bibliography: 43 (2013-2023)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa karena berkat Asung Kerta Wara Nugraha peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Burger Allen Exercise* terhadap Nilai ABI (*Angkle Brachial Index*) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Umum Grha Bhakti Medika” 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. Kepala UPTD Puskesmas Abiansemal 1 atas ijin yang telah diberikan untuk menjadikan UPTD Puskesmas Abiansemal 1 menjadi lokasi penelitian.
3. Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usada Bali yang telah banyak memberikan saran dan dorongan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S.Kep., M.Kes selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

5. Ns. Ni Luh Putu Dian Yunita Sari, M.Kep., S.Kep.Kom selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Seluruh dosen Stikes Bina Usada Bali yang telah memberikan banyak ilmu mengenai pengantar riset yang sangat bermanfaat, sehingga peneliti dapat menyusun skripsi ini dengan baik dan sesuai yang diharapkan.
7. Orang tua, keluarga tercinta, para sahabat serta semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial serta doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya

Peneliti menyadari bahwa skripsi 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 skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata peneliti mengucapkan terimakasih.

Badung, 22 Januari 2024

Peneliti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Konsep Diabetes Mellitus.....	9
1. Pengertian Diabetes Mellitus .....	9
2. Etiologi .....	10
3. Mnifestasi Klinis.....	11
4. Penatalaksanaan .....	12
B. Konsep <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI) .....	14

1. Definisi .....	14
2. Tujuan .....	15
3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi <i>Ankle Brachial Index</i> .....	16
4. Cara Pengukuran <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI) .....	17
5. Interpretasi Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI).....	18
C. Konsep <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	19
1. Definisi <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	19
2. Tujuan <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	20
3. Manfaat <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	21
4. Tahapan Latihan <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	22
5. Indikasi dan Kontraindikasi <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	22
D. Pengaruh <i>Burger Allen Exercise</i> terhadap Nilai ABI ( <i>Angkle Brachial Index</i> ) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II.....	23
E. Kerangka Teori .....	27

### **BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI**

#### **OPERASIONAL**

A. Kerangka Konsep .....	28
B. Hipotesis .....	29
C. Definisi Operasional.....	29

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	31
B. Populasi dan Sampel .....	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel.....	32

C. Tempat Penelitian.....	33
D. Waktu Penelitian .....	33
E. Etika Penelitian .....	33
F. Alat Pengumpulan Data .....	36
1. Instrumen Penelitian .....	36
2. Validitas dan Reliabilitas .....	37
G. Prosedur Pengumpulan Data.....	37
H. Pengolahan Data.....	39
1. Pengumpulan Data .....	39
2. Analisis Data .....	42

## **BAB V HASIL PENELITIAN**

A. Kondisi Lokasi Penelitian.....	44
B. Hasil Analisis Penelitian.....	44
1. Hasil Analisis Univariat.....	44
2. Hasil Analisis Bivariat.....	48

## **BAB VI PEMBAHASAN**

A. Interpretasi Penelitian .....	49
B. Keterbatasan Penelitian.....	57
C. Implikasi terhadap Pelayanan, Pendidikan, dan Penelitian .....	58
1. Pelayanan Keperawatan.....	58
2. Pendidikan Keperawatan .....	58
3. Penelitian Keperawatan .....	58

## **BAB VII PENUTUP**

A. Simpulan .....	59
-------------------	----

B. Saran .....	59
1. Layanan Keperawatan .....	59
2. Institusi Pendidikan .....	60
3. Perkembangan Ilmu Keperawatan.....	60

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Interpretasi Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI) menurut American Diabetes Association .....	18
<b>Tabel 3.1</b> Definisi Operasional.....	31
<b>Tabel 5.1</b> Karakteristik Responden Berdasarkan Umur .....	45
<b>Tabel 5.2</b> Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	45
<b>Tabel 5.3</b> Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan .....	46
<b>Tabel 5.4</b> Distribusi Frekuensi nilai ABI ( <i>Angkle Brachial Index</i> ) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Sebelum Diberikan <i>Burger Allen Exercise</i> di RSUD Grha Bhakti Medika.....	46
<b>Tabel 5.5</b> Distribusi Frekuensi nilai ABI ( <i>Angkle Brachial Index</i> ) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Setelah Diberikan <i>Burger Allen Exercise</i> di RSUD Grha Bhakti Medika.....	47
<b>Tabel 5.6</b> Hasil Analisis Pengaruh Pemberian <i>Burger Allen Exercise</i> terhadap Nilai ABI ( <i>Angkle Brachial Index</i> ) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Grha Bhakti Medika .....	48

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Kerangka Teori .....	27
<b>Gambar 3.1</b> Kerangka Konsep.....	28
<b>Gambar 4.1</b> Rancangan Penelitian.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Jadwal Penelitian

Lampiran 2: Surat Permohonan Ijin Melakukan Studi Pendahuluan

Lampiran 3: Lembar Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 4: Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*Inform Consent*)

Lampiran 5: *Standard Operational Procedure (SOP) Buerger Allen Exercise*

Lampiran 6: *Standard Operational Procedure (SOP) Pengukuran Nilai ABI*

Lampiran 7: Surat Etik

Lampiran 8: Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 9: Surat Rekomendasi Penelitian

Lampiran 10: Surat Umpan Balik Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 11: Master Tabel

Lampiran 12: Output Uji Univariat & Uji Bivariat

Lampiran 13: Lembar Bimbingan Skripsi

Lampiran 14: Dokumentasi Penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Jaya, I. (2021). *Biostatistik: Statistik dalam Penelitian Kesehatan*. Kencana.
- Anshori, M., & Iswati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Edisi 1*. Airlangga University Press.
- Briliani, G. A. P. (2019). *Hubungan Ankle Brachial Index (Abi) Dengan Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Melitus TIPE II di UPT Kesmas Gianyar I Tahun 2019*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan.
- Chang, C., Chang, C., Hwang, S., & Chen, M. (2015). Effects of Buerger exercise combined health-promoting program on peripheral neurovasculopathy among community residents at high risk for diabetic foot ulceration. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 12(3), 145–153.
- Fadhila, A. Z. (2020). *Gambaran Faktor Risiko Penyakit Arteri Perifer di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2017-2019*. Universitas Andalas.
- Guyton, H. J., & Hall. (2016). *Textbook of Medical Physiology* (Edisi 13). Elsevier Health Sciences.
- Hidayat, A. (2016). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar*. Salemba Medika.
- Jannaim, J., Dharmajaya, R., & Asrizal, A. (2018). Pengaruh Buerger Allen Exercise Terhadap Sirkulasi Ektremitas Bawah Pada Pasien Luka Kaki Diabetik. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 21(2), 101–108.
- Krisnatuti. (2014). *Diet sehat untuk penderita Diabetes Mellitus*. Penebar Swadaya.
- Libya, N. P. E. (2018). *Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di UPT Kesmas Gianyar I Tahun 2018*. Jurusan Keperawatan 2018.
- Lin, B.-S., Chang, C.-C., Su, C.-L., Li, J.-R., Chen, M.-L., Chen, M.-Y., & Huang, Y.-K. (2018). The assessment of Buerger's exercise on dorsal foot skin circulation in patients with vasculopathic diabetic foot ulcer by using wireless near-infrared spectroscope: a cohort prospective study. *Lasers in Medical Science*, 33(5), 977–982.
- Makiyah, N., & Sari, N. K. (2018). Nilai Ankle Brachial Index Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Sesudah Melakukan Buerger Allen Exercise Di Puskesmas Wilayah Kecamatan Nganjuk. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 4(1).
- Mardawani. (2020). *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar Dan Analisis Data Dalam Perspektif Kualitatif*. Deepublish.

- Maulana, M. (2012). *Mengenal Diabetes: Panduan Praktis Menangani Penyakit Kencing Manis*. Katahati.
- Naafi'ah, J., & Nur, H. A. (2020). Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus. *Jurnal Profesi Keperawatan (JPK)*, 7(1).
- Nadrati, B., Hadi, M., & Rayasari, F. (2020). Pengaruh Buerger Allen Exercise terhadap sirkulasi ekstremitas bawah bagi penyandang diabetes melitus. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(2), 248–256.
- Nadrati, B., & Supriatna, L. D. (2021). *Buerger Allen Exercise Dan Ankle Brachial Indeks (Abi) Pada Penyandang Diabetes Melitus*. Penerbit NEM.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Pendekatan Praktis*. Salemba Medika.
- Pangestika, H., Ekawati, D., & Murni, N. S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal'Aisyiyah Medika*, 7(1), 27–31.
- PERKENI. (2015). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*.
- PERKENI, K. P. (2019). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Dewasa Tipe 2 Di Indonesia*. PERKENI.
- Potter, P., & Perry, A. G. (2016). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik* buku 3. ke-4), EGC, Jakarta.
- Pratiwi, I. N., Dewi, L. C., & Widyawati, I. Y. (2020). Buerger exercise dan edukasi perawatan kaki pada penderita diabetes dan hipertensi dalam upaya menurunkan resiko gangguan vaskular. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(2), 121–132.
- Price, W. (2016). *Patofisiologi Vol 7: Konsep Kllinis Proses-proses Penyakit*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC. Jakarta.
- Rachmantoko, R., Afif, Z., Rahmawati, D., Rakhmatiar, R., & Kurniawan, S. N. (2021). Diabetic Neuropathic Pain. *Journal of Pain, Headache and Vertigo*, 2(1), 8–12.
- Radhika, J., Poomalai, G., Nalini, S., & Revathi, R. (2020). Effectiveness of buerger-allen exercise on lower extremity perfusion and peripheral neuropathy symptoms among patients with diabetes mellitus. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 25(4), 291.
- Radja Pah, I. F. (2022). *Pengaruh Burger Allen Exercise Terhadap Nilai Abi (Angkle Brachial Index) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022*. Stikes Alifah Padang.

- Rahmaningsih, B. Y., Nur Hidayat, S. P. D., Iin Novita, N. M., & PD, S. (2016). *Hubungan antara nilai ankle brachial index dengan kejadian diabetic foot ulcer pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Riwidikdo, H. (2013). *Statistik Kesehatan dan Aplikasi SPSS dalam Prosedur*. Rohima Press.
- Salihun, S. (2022). *Perbedaan Efektivitas Buerger Allen Exercise Dengan Senam Kaki Terhadap Sirkulasi Darah Perifer dan Kadar Glukosa Darah Pada Penderitadiabetes Melitus Tipe 2*. Universitas Hasanuddin.
- Sari, A., & Sofiani, Y. (2019). Efektifitas Perbandingan Buerger Allen Exercise dan Senam Kaki terhadap Nilai ABI pada Penderita DM Tipe II. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(1), 1–16.
- Setiyaningsih, R. (2017). *Penerapan Health Belief Model: Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Pencegahan Hipertensi pada Usia Dewasa di Puskesmas Sukoharjo*. UNS (Sebelas Maret University).
- Setyawan. (2017). *Pedoman Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Zifatama Jawa.
- Soelistijo, S. A., Novida, H., Rudijanto, A., Soewondo, P., Suastika, K., & Zufry, H. (2015). Perkumpulan Endokrinologi Indonesia Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. *Jakarta: PB. PERKENI*. Diakses Dari [Http://Pbperkeni. or. Id> Doc> Konsensus](http://Pbperkeni.or.Id/Doc/Konsensus).
- Subakti, H., Priskusanti, R. D., Fahmi, A., Haryanti, S., Pangest, N. A., Primasari, N. A., Putri, N. S., Adinata, A., Hadi, I., & Firmansyah, H. (2021). *Riset Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Media Sains Indonesia.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RD*. alfabeta.
- Suryati, I., Murni, L., & Arnoval, B. (2019). Pengaruh Buerger Allen Exercise Terhadap Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Mellitus. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 2(1), 111.
- Swarjana, I. K. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan [Edisi Revisi]: Tuntunan Praktis Pembuatan Skripsi untuk Mahasiswa Keperawatan, Kebidanan dan Profesi Bidang Kesehatan Lainnya (II)*. Andi.
- Syah, I., Rahmiwati, R., & Oktorina, R. (2021). Efektifitas Buerger Allen Exercise Dengan Range of Motion (Rom) Terhadap Nilai Sensitivitas Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii. *Jurnal Endurance*, 6(1), 135–143.
- Tandra. (2017). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes (Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cepat dan Mudah)*. Gramedia.
- Tohardi, D. A. (2019). *Pengantar Metodologi Penelitian Sosial + Plus*. Tanjungpura University Press.

Yusuf, P. D. A. M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (4th ed.). Kencana (Prenada Media Group).

Zahran, W., Hassanen, A., Nabih, M., & Kyrillos, F. (2018). Effect of Buerger Allen exercise on lower limb perfusion among patients with type 2 diabetes mellitus. *Mansoura Nursing Journal*, 5(1), 101–111.