

**PENGARUH LATIHAN GERAK *RANGE OF MOTION*
EKSTREMITAS BAWAH DAN *FOOT MASSAGE*
TERHADAP NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX*
PADA PASIEN TIRAH BARING DI
SILOAM HOSPITALS BALI**



**NI PUTU NOVIA KOMALA WULANDARI
C2121081**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2023**

**PENGARUH LATIHAN GERAK *RANGE OF MOTION*
EKSTREMITAS BAWAH DAN *FOOT MASSAGE*
TERHADAP NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX*
PADA PASIEN TIRAH BARING DI
SILOAM HOSPITALS BALI**

SKRIPSI

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

Diajukan Oleh :

**NI PUTU NOVIA KOMALA WULANDARI
NIM. C2121081**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH LATIHAN GERAK *RANGE OF MOTION*
EKSTREMITAS BAWAH DAN *FOOT MASSAGE*
TERHADAP NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX*
PADA PASIEN TIRAH BARING DI
SILOAM HOSPITALS BALI**

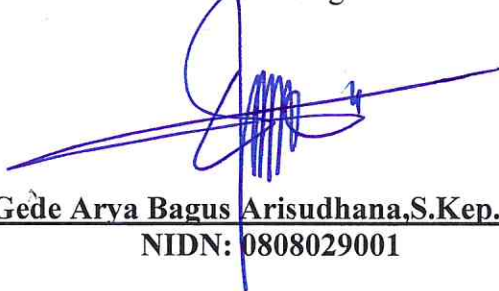
Diajukan Oleh:

NI PUTU NOVIA KOMALA WULANDARI
C2121081

Mangupura, 18 Januari 2023

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Ns. Gede Arya Bagus Arisudhana, S.Kep., M.Kep
NIDN: 0808029001

Pembimbing II



Si Putu Agung Ayu Pertiwi Dewi, S.S., M.Hum.
NIDN: 0805038801

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Ilmu 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
SARJANA ILMU KEPERAWATAN
BINA USADA BALI**

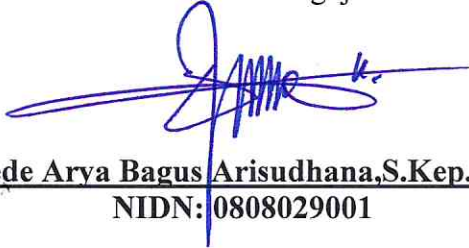
**Tanggal : 30 Januari 2023
Disahkan oleh Tim Penguji Terdiri dari:**

Ketua Penguji



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

Sekretaris Penguji



Ns. Gede Arya Bagus Arisudhana, S.Kep., M.Kep
NIDN: 0808029001

Anggota Penguji



Si Putu Agung Ayu Pertiwi Dewi, S.S., M.Hum.
NIDN: 0805038801

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 : Ni Putu Novia Komala Wulandari
NIM : C2121081
Jurusan : Sarjana Ilmu Keperawatan
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Gerak *Range Of Motion* Ekstremitas Bawah Dan *Foot Massage* Terhadap Nilai *Ankle Brachial Index* Pada Pasien Tirah Baring Di Siloam Hospitals Bali

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan 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.

Mangupura, 18 Januari 2023



(Ni Putu Novia Komala Wulandari)

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

Skripsi, 18 Januari 2023

Ni Putu Novia Komala Wulandari

Pengaruh Latihan Gerak *Range Of Motion* Ektremitas Bawah Dan *Foot Massage* Terhadap Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien Tirah Baring Di Siloam Hospitals Bali

Xiii + 62 + 6 Tabel + 6 Gambar + 14 Lampiran

ABSTRAK

Tirah baring merupakan intervensi untuk mengistirahatkan pasien dengan tujuan terapeutic namun dapat menyebabkan gangguan pada sistem kardiovaskuler yaitu terganggunya aliran darah di ektremitas atas maupun bawah, sehingga memungkinkan terjadinya penurunan nilai ABI. ROM dan *Foot Massage* dipercaya dapat meningkatkan sirkulasi darah sehingga nilai ABI akan meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai ABI setelah diberikan latihan ROM dan *foot massage*.

Desain penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan metode *one-group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *non probability* dengan *consecutive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 36 responden. Instrumen yang digunakan adalah *assessment* pengukuran ABI. Analisis data menggunakan uji statistik *Nonparametric Test* yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Hasil penelitian setelah diberikan latihan ROM dan *foot massage* didapatkan nilai ABI pasien mengalami peningkatan. Rata-rata nilai ABI pasien sebelum diberikan tindakan adalah 0,99 (*borderline*) meningkat menjadi 1,02 (normal). Dengan menggunakan analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* dapat diketahui bahwa *p value* = 0,000 pada pasien yang telah diberikan latihan ROM dan *Foot Massage* dimana jika *p value* < 0,05 artinya hipotesis dalam penelitian ini diterima. Jadi secara statistik ada pengaruh pemberian latihan ROM ektremitas bawah dan *Foot Massage* terhadap nilai ABI pada pasien tirah baring di ruang ICU Siloam Hospitals Bali.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan terutama perawat yang bertugas di ruangan ICU maupun ruangan rawap inap dapat menjadikan latihan ROM ektremitas bawah dan *foot massage* sebagai pencegahan terhadap penurunan nilai ABI.

Kata kunci : *Range Of Motion, Foot Massage, Ankle Brachial Index*

Daftar Pustaka : 23 (2011-2019)

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

Thesis, 18th January 2023

Ni Putu Novia Komala Wulandari

The Effect of Range of Motion Lower Extremity Exercise and Foot Massage on Ankle Brachial Index (ABI) Values in Bed Rest Patients at Siloam Hospitals Bali

Xiii + 62 + 6 Tables + 6 Figures + 14 Appendices

ABSTRACT

Bed rest is one of the interventions to rest patients with therapeutic purposes but can cause various disturbances in the cardiovascular system, which can occur due to disruption of blood flow in both the upper and lower extremities, thus allowing a decrease in ABI values. ROM and Foot Massage will improve blood circulation and raise ABI value. This study purpose to determine the effect on ABI scores after being implemented ROM exercises and foot massage.

The pre-experimental study design used the one-group pretest-posttest design method. The sampling technique used in this study was non-probability with consecutive sampling, with 36 respondents. The instrument used is an assessment of the ABI measurement. Data analysis used the Nonparametric Test statistic, namely the Wilcoxon Signed Rank Test.

The results of the study after given ROM exercises and foot massage showed that the patient's ABI value had increased. The average ABI value of patients before being given action was 0.99 (borderline) increasing to 1.02 (normal). Analysis with the Wilcoxon Signed Rank Test obtain that p value = 0.000 in patients who have been implemented Range of Motion and Foot Massage exercises, meaning that the p value <0.05 so that the hypothesis in this study is accepted, indicated statistically there is an effect of implementing ROM lower extremity exercise and foot massage on ABI values in bed rest patients in the ICU Siloam Hospitals Bali.

This study is expected to serve as a reference, particularly for nurses who work in ICU and inpatient rooms, to perform lower extremity ROM exercises and foot massage as a preventative measure against a decrease in ABI values.

Keywords : Range Of Motion, Foot Massage, Ankle Brachial Index

Bibliography : 23 (2011-2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul "Pengaruh Latihan Gerak *Range Of Motion* Ektremitas Bawah Dan *Foot Massage* Terhadap Nilai *Ankle Brachial Index* Pada Pasien Tirah Baring Di Siloam Hospitals Bali".

Peneliti menyadari skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir I Putu Santika, MM, selaku Ketua STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan saya kesempatan mengikuti pendidikan Program Ilmu Keperawatan di STIKES Bina Usada Bali.
2. Dr. Dewa Ketut Oka, selaku Direktur Siloam Hospitals Bali yang telah memberikan izin untuk pengambilan data awal di Siloam Hospitals Bali.
3. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep., selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIKES Bina Usada Bali, yang telah memberikan bantuan sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat waktu.
4. Ns. Gede Arya Bagus Arisudhana, S.Kep., M.Kep, sebagai pembimbing utama yang telah memberikan bantuan, bimbingan serta arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu.
5. Si Putu Agung Ayu Pertiwi Dewi, S.S., M.Hum. sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu.

6. Segenap Dosen Jurusan Keperawatan Stikes Bina Usaha Bali yang telah banyak memberikan materi selama perkuliahan.
7. Keluarga yang telah memberikan banyak dukungan baik secara moral maupun material selama proses penyusunan usulan penelitian ini.
8. Teman - teman yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyusunan usulan penelitian ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi penelitian ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

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 terima kasih.

Mangusada,
Peneliti

Ni Putu Novia Komala Wulandari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Perawatan Pasien <i>Intensive Care Unit</i> (ICU)	9
B. Konsep Tirah Baring	10
1. Definisi Tirah Baring	10
2. Batasan Karakteristik Pasien Tirah Baring	10
3. Komplikasi Pasien Dengan Tirah Baring	11
C. Konsep <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI)	13
1. Definisi ABI	13
2. Tujuan Pemeriksaan ABI	14
3. Indikasi Pemeriksaan ABI	14
4. Kontraindikasi Pemeriksaan ABI	15

5. Faktor Yang Mempengaruhi Nilai ABI	15
6. Cara Pengukuran ABI	16
7. Interpretasi ABI	17
D. Konsep <i>Foot Massage</i>	17
1. Definisi <i>Foot Massage</i>	17
2. Indikasi <i>Foot Massage</i>	18
3. Kontraindikasi <i>Foot Massage</i>	18
4. Manfaat <i>Foot Massage</i>	19
5. Teknik <i>Foot Massage</i>	19
6. Prosedur <i>Foot Massage</i>	20
E. Konsep <i>Range Of Motion</i> (ROM) Ekstremitas Bawah	24
1. Definisi ROM	24
2. Indikasi ROM	25
3. Kontraindikasi ROM	25
4. Manfaat Latihan ROM	26
5. Klasifikasi ROM	27
6. Macam-Macam Gerakan ROM Ekstremitas Bawah	28
F. Kerangka Teori	30
BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL	
A. Kerangka Konsep	30
B. Hipotesis Penelitian	31
C. Definisi Operasional	32
BAB IV METODELOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel Penelitian	35
C. Tempat dan Waktu Penelitian	38
D. Etika Penelitian	38
E. Alat pengumpulan Data	40
F. Prosedur Pengumpulan Data	41
G. Pengolahan Data	43

H. Rencana Analisa Data.....	44
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian	46
B. Analisa Univariat	47
1. Karakteristik Responden	47
2. Hasil Identifikasi Nilai ABI Sebelum Pemberian ROM dan Foot Massage	49
3. Hasil Identifikasi Nilai ABI Setelah Pemberian ROM dan Foot Massage.....	49
C. Analisis Bivariat.....	50
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Interpretasi Penelitian.....	51
1. Karakteristik Responden Pasien Tirah Baring	51
2. Nilai ABI Sebelum Pemberian ROM Ekstremitas Bawah dan <i>Foot Massage</i> Pada Pada Pasien Tirah Baring	54
3. Nilai ABI Setelah Pemberian ROM Ekstremitas Bawah dan <i>Foot Massage</i> Pada Pada Pasien Tirah Baring	55
4. Pengaruh Pemberian ROM Ekstremitas Bawah dan <i>Foot Massage</i> Pada Pada Pasien Tirah Baring	56
B. Keterbatasan Penelitian	59
C. Implikasi Terhadap Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian	59
BAB VII PENUTUP	
A. Simpulan.....	61
B. Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pergerakan ROM Ektremitas Bawah.....	28
Tabel 3.1 Definisi Operasional Pengaruh Latihan Gerak ROM Ekstremitas Bawah Dan <i>Foot Massage</i> Terhadap Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Pada Pasien Tirah Baring Di Siloam Hospitals Bali.....	33
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden...	50
Tabel 5.2 Hasil Identifikasi Nilai Ankle Brachial Index Sebelum Pemberian Latihan Gerak <i>Range of Motion</i> Ekstremitas Bawah dan <i>Foot Massage</i> Pada Pasien Tirah Baring.....	51
Tabel 5.3 Hasil Identifikasi Nilai Ankle Brachial Index Setelah Pemberian Latihan Gerak <i>Range of Motion</i> Ekstremitas Bawah dan <i>Foot Massage</i> Pada Pasien Tirah Baring.....	51
Tabel 5.4 Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> Pada Pengaruh Pemberian Latihan Gerak <i>Range of Motion</i> Ekstremitas Bawah dan <i>Foot Massage</i> Pada Pasien Tirah Baring	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Perhitungan ABI.....	16
Gambar 2.2 Prosedur Foot Massage.....	23
Gambar 2.3 ROM plantar fleksi, dorso fleksi, eversi dan inversi <i>ankle</i> .	24
Gambar 2.4 Kerangka Teori Pengaruh Latihan Gerak ROM Ekstremitas Bawah Dan <i>Foot Massage</i> Terhadap Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Pada Pasien Tirah Baring Di Siloam Hospitals Bali.....	29
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Latihan Gerak ROM Ekstremitas Bawah Dan <i>Foot Massage</i> Terhadap Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Pada Pasien Tirah Baring Di Siloam Hospitals Bali.....	30
Gambar 4.1 Desain Penelitian Pengaruh Latihan Gerak ROM Ekstremitas Bawah Dan <i>Foot Massage</i> Terhadap Nilai <i>Ankle Brachial Index</i> Pada Pasien Tirah Baring Di Siloam Hospitals Bali.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan
- Lampiran 2. Surat Balasan Melaksanakan Studi Pendahuluan
- Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Dari STIKES Bina Usada Bali
- Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Dari Siloam Hospitals Bali
- Lampiran 5. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik
- Lampiran 6. Jadwal Penelitian
- Lampiran 7. Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 8. Surat Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 9. Modul
- Lampiran 10. Lembar Observasi
- Lampiran 11. Master Tabel
- Lampiran 12. Hasil Analisis Data
- Lampiran 13. Lembar Bimbingan
- Lampiran 14. Dokumentasi

DAFTAR PUSTAKA

- Aboyans. (2012). Measurement and Interpretation of the ankle brachial index A scientific statement from the American Heart association Rationale for standarization of the ABI. *Journal AHA* , 5 (2), 165-172.
- Afianti, N., Mardhiyah, A., Keperawatan, F., & Padjadjaran, U. (n.d.). *Pengaruh Foot Massage terhadap Kualitas Tidur Pasien di Ruang ICU The effect of Foot Massage on Sleep Quality of in ICU Rooms ' Patients*. 5(April 2017).
- Alimul Hidayat, A. . (2014). *Metode Penelitian Keperawatan Teknik Analisa Data* (Nurchasanah (ed.); 1st ed.). Salemba Medika.
- Clay, J., & Pounds, D. (2012). *Basic clinical massage therapy: integrating anatomy and treatment*. England: Lippincott Williams & Wilkins.
- Couchman, M. (2014). Nursing care of the mechanically ventilated patient: What does the evidence say? Part one. *Intensive and Critical Care Nursing* , 23, 4-14.
- Dunn, H., Quinn, L., Susan, J., Eldeirawi, K., Kapella, M., & Collins, G. (2019). *HHS Public Access*. 46(4), 221–233. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2017.04.033>. Mobilization
- Hardisman. (2012). Lama perawatan dan mortalitas pasien intensive care unit (ICU) RS Dr. Djamil Padang ditinjau dari berbagai aspek. *Bagian Anestesiologis & Reanimasi, Anggota Bagian Pendidikan Kedokteran, FK UNAND* , 32, 142-151.
- Hijriana, I., Suza, D. E., & Ariani, Y. (2016). *Pengaruh Latihan Pergerakan Sendi Ekstremitas Bawah Terhadap Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien DM Tipe 2 The Influence of Lower Extremity Joint Movement Exercise on the Value of Ankle Brachial Index (ABI) in DM Type II Patients*. VII(2).
- Kemenkes RI. (2012). *Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Pelayanan Intensive Care Unit (ICU) di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khan, S., Waris, N., Miyan, Z., Ulhaque, M., & Fawwad, A. (2019). Comparison of ankle brachial index (ABI) measured by an automated oscillometric apparatus with that by standart hand-help doppler in patients with type 2 diabetes. *US Natinal Library of Medicine National Institutes of Health* , 35 (4), 1167-1172.
- Kress, J. P., & Hall, J. B. (2014). *ICU-Acquired Weakness and Recovery from Critical Illness*. 1626–1635. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1209390>

- Kurniawan, A. (2013). Penyakit arteri perifer pada diabetes melitus. *Jurnal Universitas Pelita Harapan* , IV (3), 2-8.
- Laksmi, I., Mertha, I. M., & Widianah, L. (2016). Pengaruh foot massage terhadap nilai ankle brachial index pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Denpasar Barat. *Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana* , 1-6.
- Mutia, L. (2015). *Tirah Baring Di Ruang Rawat Inap Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau Periode Januari 2011- Desember 2013*. 1–11.
- Nelson, R. (2013). *Massage : The Harvard School Guide To Massage Techniques*. England: Adventure Works Press.
- Nursalam. (2016). *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis* (4th ed.). Salemba Medika.
- Pratiningsih, D. (2016). penanganan periperar arterial disease. *Seminar dan workshop penanganan PAD dan DVT* (pp. 16-25). Jakarta: Erlangga.
- Riwidikdo, H. (2013). *Statistik Kesehatan Dengan Aplikasi Spss Dalam Prosedur Penelitian. Cetakanpertama*. Yogyakarta: CV. Rihama-Rohima.
- Robertson, L. C., & Al-Haddad, M. (2013). Recognizing the critically ill patient. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine* , 14 (1), 1-4.
- Rosita, T., & Maria, R. (2014). *Pendahuluan Metode*. 1–11.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Suratun. (2011). *Klien Gangguan Sistem Muscoloskeletal* . Jakarta: EGC.
- Thendria, T., Ivan, L., & Diana, N. (2014). Hubungan antara hipertensi dan penyakit arteri perifer berdasarkan nilai ankle brachial index. *Fakultas Universitas Tanjungpura* , II (1), 38-42.