

**SKRIPSI**

**PENGARUH *BUERGER ALLEN EXERSICE* BAGI PRA LANSIA DENGAN  
HIPERTENSI YANG MENGALAMI GANGGUAN SIRKULASI DARAH  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS OESAPA**



**OLEH :**

**MARGARETA ADELIA SARA ABUK MENDONCA**

**NIM. PO.5303209201143**

**KEMENKES POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG  
JURUSAN KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PENDIDIKAN PROFESI NERS  
2024**

**SKRIPSI**

**PENGARUH *BUERGER ALLEN EXERSICE* BAGI PRA LANSIA DENGAN  
HIPERTENSI YANG MENGALAMI GANGGUAN SIRKULASI DARAH  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS OESAPA**

**Skripsi Ini dibuat Sebagai Salah Persyaratan untuk Menyelesaikan Program  
Sarjana Terapan Keperawatan Pada Prodi Pendidikan Profesi Ners  
Kemenkes Politeknik Kesehatan Kupang**



**OLEH :**

**MARGARETA ADELIA SARA ABUK MENDONCA**

**NIM. PO.5303209201143**

**KEMENKES POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG  
JURUSAN KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PENDIDIKAN PROFESI NERS  
2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca  
NIM : PO.5303209201143  
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners  
Perguruan Tinggi : Kementrian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang

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

Kupang, 9 Juli 2024

Pembuat pernyataan



Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca  
PO.5303209201143

Mengetahui

Pembimbing Utama,



Ns.Yoani M. V. B. Aty.,S.Kep.,M.Kep  
NIP.197908052001122001

Pembimbing Pendamping,



Gadur Blasius S.Kep.,Ns.,M.Si  
NIP.196212311989031039

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Pengaruh *Buerger Allen Exercise* Bagi Pra Lansia Dengan Hipertensi Yang Mengalami Gangguan Sirkulasi Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa**

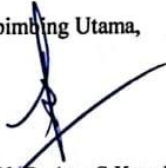
Disusun Oleh:

**Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca**  
PO.5303209201143

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:  
Kupang, 9 Juli 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



**Ns.Yoani M. V. B. Aty, S.Kep.,M.Kep**  
NIP.197908052001122001

Pembimbing Pendamping,



**Gadur Blasius, S.Kep.,Ns.,M.Si**  
NIP.196212311989031039

Kupang, 9 Juli 2024

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang



**Dr. Florentianus Tat, SKp., M.Kes**  
NIP.196911281993031005

Ketua Program Studi



**Ns.Yoani M. V. B. Aty, S.Kep.,M.Kep**  
NIP.197908052001122001

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Pengaruh *Buerger Allen Exercise* Bagi Pra Lansia Dengan Hipertensi Yang Mengalami Gangguan Sirkulasi Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa**

Disusun oleh:

**Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca**  
PO.5303209201143

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal: 9 Juni 2024

Mengesahkan,

Penguji,  
**Yuliana Dafroyati, S.Kep.,Ns.,M. Sc**  
NIP.197202181997032001

(.....)

Pembimbing Utama,  
**Ns.Yoani M. V. B. Aty, S.Kep.,M.Kep**  
NIP.197908052001122001

(.....)

Pembimbing Pendamping,  
**Gadur Blasius, S.Kep.,Ns.,M.Si**  
NIP.196212311989031039

(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang

**Dr. Florentianus Tat, SKp., M.Kes**  
NIP.196911281993031005

Ketua Program Studi

**Ns.Yoani M. V. B. Aty, S.Kep.,M.Kep**  
NIP.197908052001122001

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca

Tempat/Tanggal Lahir : Kupang, 22 Maret 2002

Agama : Katolik

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jln. Sesawi Kel. Oepura, Kec. Maulafa, Kota Kupang

Email : [margaretamendonca99@gmail.com](mailto:margaretamendonca99@gmail.com)

Riwayat Pendidikan : SD Bertingkat Oepura Kupang: 2008-2014

: SMP Negeri 2 Kota Kupang: 2014-2017

: SMK Kesehatan Nusantara Kupang 2017-2020

:Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang:  
2020-sekarang

## **MOTTO**

**“ Jangan Katakan Tidak Bisa Sebelum Mencoba, Jatuh Itu Biasa Berani Bangkit itu Luar Biasa ”**

**“Segala Perkara Dapat Ku Tanggung Di Dalam Dia Yang Memberi Kekuatan KEPADAKU”**  
**(Filipi 4:13)**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan, petunjuk serta karunia yang tidak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh *Buerger Allen Exercise* Bagi Pra Lansia Dengan Hipertensi Yang Mengalami Gangguan Sirkulasi Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa”** dengan baik.

Skripsi ini penulis susun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian kesehatan Kupang.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis telah mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irfan, S.KM.,M.Kes, Selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Bapak Dr. Florentianus Tat, S.Kp., M.Kes, Selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
3. Ibu Ns.Yoani M. V. B. Aty, S.Kep.,M.Kep, Selaku Ketua Program studi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Gadur Blasius, S.Kep.,Ns.,M.Si, Selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis.
5. Ibu Yuliana Dafroyati, S.Kep.,Ns.,M.Sc, Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan motivasi kepada penulis.
6. Kedua orang tua penulis, Bapa Markulino Mendonsa, Ibu Anastasia Hoar Seran, Kakak Andi dan Kakak Nina tercinta serta Adik Mario, yang selalu mendoakan dan memotivasi untuk senantiasa bersemangat dan tak mengenal kata putus asa. Terima kasih atas segala dukungannya, baik secara material maupun moril hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Ibu Ns. Kori Limbong, Skep.,MKep, selaku Pembimbing Akademik yang selalu mendukung, memotivasi untuk senantiasa bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Seluruh Dosen Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan jurusan keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama ini.
9. Kepada teman-teman PPN 05 yang telah memberikan informasi, motivasi, semangat, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Kakak Dian Seran, Kakak Yanti Daliman, Kakak Herlyn Tihu, Kakak ,Kaka Ririn Duka, Kakak Caroline Marlisa, teman Loisa Alle, teman April Menge dan seluruh Saudara/ I, keluarga, serta orang-orang terkasih yang dengan tulus hati selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua Pihak yang telah membantu dengan tulus hati dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Untuk diri sendiri, terima kasih telah berjuang sejauh ini dan tetap kuat melewati berbagai cobaan dan rintangan, mampu mengendalikan diri sendiri dari berbagai tekanan. Terima kasih karena tak pernah memilih untuk menyerah meskipun proses penyusunan skripsi ini sangat sulit, dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin. Ini merupakan pencapaian yang layak dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah, kamu luar biasa. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Penulis menyadari adanya keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif. Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca.

Kupang, Juni 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....                     | i   |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING.....                           | ii  |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                               | iii |
| BIODATA PENULIS .....                                 | iv  |
| KATA PENGANTAR .....                                  | v   |
| DAFTAR ISI.....                                       | vii |
| DAFTAR TABEL.....                                     | ix  |
| DAFTAR GAMBAR.....                                    | x   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                  | xi  |
| ABSTRAK.....  | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                               | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                              | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                              | 5   |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                           | 5   |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                          | 6   |
| 1.5 Keaslian Penelitian.....                          | 6   |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....                          | 11  |
| 2.1 Konsep Hipertensi.....                            | 11  |
| 2.2 Konsep Pra Lansia .....                           | 17  |
| 2.3 Konsep Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i> ..... | 20  |
| 2.4 Indikator dari Pemeriksaan Sirkulasi .....        | 24  |
| 2.5 Kerangka Konsep.....                              | 27  |
| 2.6 Hipotesis .....                                   | 28  |
| BAB 3 METODE PENELITIAN .....                         | 29  |
| 3.1 Jenis dan Design Penelitian.....                  | 29  |
| 3.2 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling .....        | 30  |
| 3.3 Variabel Penelitian.....                          | 32  |
| 3.4 Definisi Operasional Penelitian .....             | 32  |
| 3.5 Instrumen Penelitian .....                        | 34  |
| 3.6 Metode Pengumpulan Data.....                      | 34  |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.7 Langkah-Langkah Penelitian .....             | 35        |
| 3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian .....            | 36        |
| 3.9 Pengelohan Data dan Teknik Analisa Data..... | 36        |
| 3.10 Etika Penelitian .....                      | 37        |
| <b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>          | <b>39</b> |
| 4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....        | 39        |
| 4.2 Hasil penelitian .....                       | 39        |
| 4.3 Pembahasan.....                              | 44        |
| 4.4. Keterbatasan Penelitian.....                | 47        |
| <b>BAB 5 .....</b>                               | <b>52</b> |
| <b>PENUTUP .....</b>                             | <b>53</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                             | 53        |
| 5.2 Saran .....                                  | 53        |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                             | <b>59</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....   | 6  |
| Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi.....   | 11 |
| Tabel 3.1 Skema Desain Penelitian.....  | 29 |
| Tabel 3.2 Definisi Operasional .....  | 32 |
| Tabel 4.1 Karakteristik Responden di Puskesmas Oesapa Bulan Maret Tahun 2024 .....  | 40 |
| Tabel 4.2 Distribusi sirkulasi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebelum dilakukan <i>buerger allen exercise</i> bagi pra lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Oesapa .....  | 41 |
| Tabel 4.3 Distribusi Sirkulasi Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Intervensi Setelah Dilakukan <i>Buerger Allen Exercise</i> Bagi Pra Lansia Dengan Hipertensi Yang Mengalami Gangguan Sirkulasi Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa..... | 41 |
| Tabel 4.4 Pengaruh <i>Buerger Allen Exercise</i> Terhadap Sirkulasi ( <i>Ankle Brachial Index</i> Dan <i>Cappillary Refill Time</i> ) Pada Kelompok Kontrol.....  | 42 |
| Tabel 4.5 Pengaruh <i>Buerger Allen Exercise</i> Terhadap Sirkulasi ( <i>Ankle Brachial Index</i> dan <i>Cappillary Refill Time</i> ) Pada Kelompok Intervensi .....  | 43 |
| Tabel 4.6 Perbedaan Sirkulasi ( <i>Ankle Brachial Index</i> Dan <i>Cappillary Refill Time</i> ) Pada Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Intervensi.....   | 44 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1 Langkah Pertama Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i> .....  | 23 |
| Gambar 2 Langkah Kedua Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i> .....  | 23 |
| Gambar 3 Langkah ketiga Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i> .....   | 24 |
| Gambar 4 Kerangka konsep tentang Pengaruh <i>Buerger Allen Exercise</i> Terhadap Sirkulasi Bagi Lansia Dengan Pra Hipertensi ..... | 27 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Lembar Persetujuan Responden .....                                     | 60 |
| Lampiran 2 Lembar Observasi.....  | 61 |
| Lampiran 3 Satuan Operasional Prosedur Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i> ..... | 62 |
| Lampiran 4 Surat Data Awal .....  | 65 |
| Lampiran 5 Surat Data Awal Dari Institusi Pendidikan.....                         | 66 |
| Lampiran 6 Lembar Konsultasi Bimbingan.....                                       | 67 |
| Lampiran 7 Uji Statistik.....   | 76 |
| Lampiran 8 Data Tabulasi.....   | 81 |
| Lampiran 9 Dokumen Penelitian .....   | 83 |
| Lampiran 10 Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal .....                     | 85 |
| Lampiran 11 Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan.....                            | 86 |
| Lampiran 12 Surat Selesai Penelitian .....  | 87 |
| Lampiran 13 Formulir Kelayakan Ujian Proposal Skripsi.....                        | 88 |
| Lampiran 14 Lembar Persetujuan Responden Kelompok Intervensi.....                 | 89 |
| Lampiran 15 Lembar Observasi Kelompok Intervensi.....                             | 90 |
| Lampiran 16 Lembar Persetujuan Responden Kelompok Kontrol .....                   | 91 |
| Lampiran 17 Lembar Observasi Kelompok Kontrol .....                               | 92 |
| Lampiran 18 Booklet .....   | 93 |
| Lampiran 19 Uji Etik .....  | 94 |

## ABSTRAK

### PENGARUH *BUERGER ALLEN EXERSICE* BAGI PRA LANSIA DENGAN HIPERTENSI YANG MENGALAMI GANGGUAN SIRKULASI DARAH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS OESAPA

Mendonca, Margareta Adelia Sara Abuk<sup>1</sup>, Aty, Yoani Maria Vianney Bitu<sup>2</sup>, Blasius, Gadur<sup>3</sup>, Dafroyati, Yuliana<sup>4</sup>

Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang, Jurusan Keperawatan, Program Studi Pendidikan Profesi Ners

[margaretamendonca99@gmail.com](mailto:margaretamendonca99@gmail.com)

**Latar Belakang** : Pra Lansia merupakan sekelompok orang yang akan memasuki tahap akhir kehidupan manusia. Proses penuaan secara alami menyebabkan pembuluh darah pada usia tua lebih rentan mengalami aterosklerosis sehingga menyebabkan gangguan pada sirkulasi perifer. Peningkatan aktivitas fisik direkomendasikan sebagai sarana untuk mencegah terjadinya hipertensi. Salah satu latihan gerak yang meningkatkan sirkulasi darah pada penyakit vascular yaitu *Buerger Allen exercise*. **Tujuan** : Mengetahui pengaruh *buerger allen exercise* bagi pra lansia dengan hipertensi yang mengalami gangguan sirkulasi darah di wilayah kerja puskesmas oesapa. **Metode** : Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Rancangan penelitian ini menggunakan *quazi experimental* dengan desain *non-equivalent control grup*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling* dengan sampel penelitian sejumlah 46 pasien pra lansia dengan hipertensi yang mengalami gangguan sirkulasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa SOP terapi *buerger allen exercise*, SOP pengukuran CRT, SOP pengukuran ABI dan alat yang digunakan untuk mengukur ABI adalah spigmomanometer dan stetoskop. Analisis data menggunakan *uii wilcoxon*.

**Hasil** : Hasil uji *Wilcoxon Asymp. Sig. (2- tailed)* pada ABI dan CRT bernilai 0,000 lebih kecil dari 0,05. **Kesimpulan** : adanya pengaruh *buerger allen exercise* bagi pra lansia dengan hipertensi yang mengalami gangguan sirkulasi darah di wilayah kerja puskesmas oesapa. **Saran** : Diharapkan *buerger allen exercise* dapat diterapkan sebagai salah satu intervensi mandiri perawat dalam meningkatkan vaskularisasi perifer.

**Kata Kunci** : *Buerger Allen Exercise*, Sirkulasi, Pra Lansia

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF BUERGER ALLEN EXERCISE FOR PRE ELDERLY WITH HYPERTENSION WHO HAVE IMPAIRED BLOOD CIRCULATION IN THE WORKING AREA OF THE OESAPA HEALTH CENTER

Mendonca, Margareta Adelia Sara Abuk<sup>1</sup>, Aty, Yoani Maria Vianney Bit<sup>2</sup>, Blasius, Gadur<sup>3</sup>, Dafroyati, Yuliana<sup>4</sup>

Ministry of Health Kupang Health Polytechnic, Department of Nursing, Professional Nursing Education Study Program

[margaretamendonca99@gmail.com](mailto:margaretamendonca99@gmail.com)

**Background:** Pre-elderly is a group of people who will enter the final stage of human life. The natural aging process causes blood vessels in old age to be more susceptible to atherosclerosis, causing disturbances in peripheral circulation. Increased physical activity is recommended as a means to prevent hypertension. One of the movement exercises that improve blood circulation in vascular disease is Buerger Allen exercise. **Objective:** Knowing the effect of Buerger Allen exercise for pre-elderly people with hypertension who experience blood circulation disorders in the working area of the oesapa health center. **Methods:** The research method used is experimental research. This research design uses quazi experimental with non-equivalent control group design. The sampling technique used in this study was non probability sampling with purposive sampling method with a research sample of 46 pre elderly patients with hypertension who experienced circulatory disorders. The instruments in this study are in the form of Buerger Allen exercise therapy SOP, CRT measurement SOP, ABI measurement SOP and the tools used to measure ABI are spigmomanometer and stethoscope. Data analysis using the Wilcoxon test. **Results:** Wilcoxon Asymp test results. Sig. (2- tailed) on ABI and CRT is 0.000 less than 0.05. **Conclusion:** there is an effect of buerger allen exercise on circulation for pre elderly with hypertension who experience blood circulation disorders in the working area of the oesapa health center. **Suggestion:** It is hoped that buerger allen exercise can be applied as one of the nurse's independent interventions in improving peripheral vascularization.

**Keywords :** Buerger Allen Exercise, Circulation, Pre-elderly