

KARYA ILMIAH AKHIR

**PENERAPAN *BUERGER ALLEN EXERCISE* BAGI PRA LANSIA DENGAN
HIPERTENSI UNTUK MENINGKATKAN SIRKULASI DARAH DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS PENFUI KOTA KUPANG**



OLEH :

MARGARETA ADELIA SARA ABUK MENDONCA, S.Tr.Kep
NIM. PO.5303211241512

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI PROFESI NERS
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca
NIM : PO.5303211241512
Program Studi : Profesi Ners
Perguruan Tinggi : Kementrian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya ilmiah 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 karya ilmiah akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Kupang, Juli 2025

Pembuat pernyataan



Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca
PO.5303211241512

Mengetahui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



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



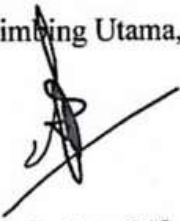
Domingos Gonsalves, S.Kep., Ns., M.Sc
NIP.197108061992031001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Ilmiah Akhir oleh Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca dengan judul
"Penerapan *Buerger Allen Exercise* Bagi Pra Lansia Dengan Hipertensi Untuk
Meningkatkan Sirkulasi Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Penfui Kota Kupang"
telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan pada tanggal :

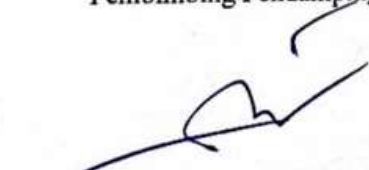
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



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

Pembimbing Pendamping,



Deminggos Gonsalves, S.Kep.,Ns.,M.Sc
NIP.197108061992031001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang



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

Ketua Program Studi



Dr.Aemilianus Mau, S.Kep.,M.Kep
NIP.197205271998031001

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir oleh Margareta Adelia Sara Abuk Mendonca dengan judul
"Penerapan *Buerger Allen Exercise* Bagi Pra Lansia Dengan Hipertensi Untuk
Meningkatkan Sirkulasi Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Penfui Kota Kupang"
telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

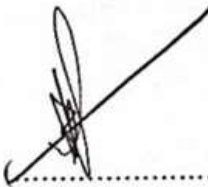
Pada Tanggal: 23 Juli 2025

Mengesahkan,

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

(..........)

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

(..........)

Pembimbing Pendamping,
Dominggos Gonsalves, S.Kep.,Ns.,M.Sc
NIP.197108061992031001

(..........)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang


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

Ketua Program Studi


Dr.Aemilianus Mau, S.Kep.,M.Kep
NIP.197205271998031001

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

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 – 2024

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 karya ilmiah akhir ini yang berjudul “**Penerapan *Buerger Allen Exercise* Bagi Pra Lansia Dengan Hipertensi Untuk Meningkatkan Sirkulasi Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Penfui Kota Kupang**” dengan baik. Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Profesi Ners Keperawatan.

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners ini tidak akan selesai tanpa bantuan, doa, ide, dukungan moral dan materil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Irfan, S.KM.,M.Kes, Selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang.
2. Bapak Dr. Florentianus Tat, S.Kp., M.Kes, Selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang.
3. Bapak Dr. Aemilianus Mau, S.Kep.,Ns.,M.Kep Selaku Ketua Program studi Profesi Ners Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang
4. Ibu Ns.Yoani M. V. B. Aty, S.Kep.,M.Kep, Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
5. Bapak Dominggos Gonsalves, S.Kep.,Ns.,M.Sc, Selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis.
6. Bapak Gadur Blasius, S.Kep.,Ns.,M.Si, Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan motivasi kepada penulis.
7. Kedua orang tua penulis, Bapa Markulino Mendonsa, Ibu Anastasia Hoar Seran, Kakak Andi, Kaka ipar Dian 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 karya ilmiah akhir ini.

8. Bapak Yustinus Rindus, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku Pembimbing Akademik yang selalu mendukung, memotivasi untuk senantiasa bersemangat dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
9. Seluruh Dosen Program Studi Profesi Ners Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama ini.
10. Kepala Puskesmas Penfui , Kota Kupang yang telah mengijinkan penulis untuk melakukan pengumpulan data dalam memenuhi proses Karya Ilmiah Akhir Ners ini
11. Kepada teman-teman Profesi Ners Akt 06 yang telah memberikan informasi, motivasi, semangat, dan dukungan dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
12. Kepada Sahabat Ririn Duka, Kakak Caroline Marlisa, teman Loisa Alle, dan seluruh Saudara/ I, keluarga, serta orang-orang terkasih yang dengan tulus hati selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
13. Semua Pihak yang telah membantu dengan tulus hati dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
14. Untuk diri sendiri, terima kasih karena tak pernah menyerah, bahkan di saat proses ini terasa berat dan melelahkan. Terima kasih karena kamu memilih bertahan. Karena meski pikiran letih, kamu memaksakan diri tetap bangkit. Karena meski hati ragu, kamu terus memberi harapan. Perjuangan ini adalah bukti cinta dan keteguhan hatimu. Tanpa dirimu yang gigih, mungkin karya ilmiah akhir ini hanya akan menjadi angan-angan belaka. Ini merupakan pencapaian yang layak dirayakan. Berbahagialah, kamu luar biasa. Kamu cukup, indah, dan bernilai sebagaimana adanya. Terima kasih telah menjadi kamu

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

Kupang, Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

PENERAPAN *BUERGER ALLEN EXERCISE* BAGI PRA LANSIA DENGAN HIPERTENSI UNTUK MENINGKATKAN SIRKULASI DARAH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PENFUI KOTA KUPANG

Mendonca, Margareta Adelia Sara Abuk¹, Aty, Yoani Maria Vianney Bit²,
Gonsalves, Domingus³, Blasius, Gadur⁴

Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang, Jurusan Keperawatan,
Program Studi Pendidikan Profesi Ners
margaretamendonca99@gmail.com

Latar Belakang : Pra Lansia merupakan individu yang berada pada masa persiapan memasuki usia lanjut, yakni sekitar 45–59 tahun. Saat memasuki usia lanjut, terjadi perubahan pada aspek fisik, mental, dan psikososial. Secara alami, proses penuaan menyebabkan pembuluh darah menjadi kurang elastis dan lebih rentan terhadap aterosklerosis. Kondisi tersebut dapat mengganggu sirkulasi perifer, sehingga aliran darah ke bagian tubuh eksternal seperti kaki menjadi tidak optimal. 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 :** Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *buerger allen exercise* terhadap pra lansia dengan hipertensi untuk meningkatkan sirkulasi darah di puskesmas penfui kota kupang. **Metode :** Metode penelitian dalam karya ilmiah akhir ners ini menggunakan desain penelitian studi deskriptif dengan 2 responden sebagai sampel penelitian..

Hasil : Hasil penelitian ini yaitu dalam penerapan *buerger allen exercisen* bagi pra lansia dengan hipertensi sangat efektif untuk meningkatkan sirkulasi darah dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif yang dilakukan penerapan *buerger allen exercise* pada penderita selama 5 hari dan terdapat peningkatan nilai ABI dan CRT pada hari ke 5 **Kesimpulan :** Setelah dilakukan pengkajian sistem sirkulasi pada 2 pra lansia dengan hipertensi di Puskesmas Penfui, Kota Kupang, dapat disimpulkan bahwa keluhan kedua penderita hipertensi memiliki kesamaan dimana keduanya mengeluh mengalami nyeri kepala, kram dan kesemutan pada kaki disertai mudah lelah hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Terapi *buerger allen exercise* bagi pra lansia dengan hipertensi mampu menangani masalah perfusi perifer tidak efektif. **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

Implementation of Buerger-Allen Exercise for Pre-elderly Individuals with Hypertension to Improve Blood Circulation in the Working Area of Penfui Community Health Center, Kupang City

Mendonca, Margareta Adelia Sara Abuk¹, Aty, Yoani Maria Vianney Bitu², Gonsalves, Dominggus³, Blasius, Gadur⁴

Ministry of Health Kupang Health Polytechnic, Department of Nursing, Professional Nursing Education Study Program
margaretamendonca99@gmail.com

Background: The pre-elderly are individuals preparing to enter old age, usually between 45–59 years. During the transition to old age, physical, mental, and psychosocial changes occur. Naturally, ageing causes blood vessels to lose elasticity and become more vulnerable to atherosclerosis. This condition can impair peripheral circulation, leading to suboptimal blood flow to external body parts such as the feet. Increased physical activity is recommended as a means to prevent hypertension. One of the movement exercises that enhances blood circulation in vascular conditions is the Buerger-Allen exercise. **Objective:** This study aims to implement the Buerger-Allen exercise for pre-elderly individuals with hypertension to improve blood circulation in the service area of Penfui Community Health Center, Kupang City. **Methods:** This final nursing thesis employed a descriptive study design with two respondents as the research sample. **Results:** The study found that the implementation of the Buerger-Allen exercise for pre-elderly individuals with hypertension was highly effective in enhancing blood circulation in cases of ineffective peripheral perfusion. The intervention was carried out over five days. By day 5, there was an increase in both the Ankle-Brachial Index (ABI) and Capillary Refill Time (CRT). **Conclusion:** After assessing the circulatory systems of two hypertensive pre-elderly individuals at Penfui Community Health Center, Kupang City, it was concluded that both subjects reported similar complaints: headaches, cramps, tingling in the feet, and easy fatigue—consistent with findings from previous studies. The Buerger-Allen exercise was effective in addressing the problem of ineffective peripheral perfusion among this population. **Suggestion:** It is recommended that Buerger-Allen exercise be adopted as a self-care nursing intervention to enhance peripheral vascularization.

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

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
BIODATA PENULIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Tujuan Penelitian.....	20
1.3 Manfaat Penelitian.....	21
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	22
2.1 Konsep Hipertensi	22
2.2 Konsep Pra Lansia.....	29
2.3 Konsep Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i>	33
2.4 Indikator dari Pemeriksaan Sirkulasi	37
2.5 Evidance Based Practice	40
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	45
3.1 Desain Studi Kasus	45
3.2 Subjek Studi Kasus	45
3.3 Fokus Studi Kasus	47
3.4 Definisi Operasional Studi Kasus	47
3.5 Instrumen Penelitian	47
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	48
3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	48
3.8 Analisa Data dan Penyajian Data.....	48
3.9 Etika Penelitian	49
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1 Gambaran Umum Lokasi Studi Kasus	51
4.2 Hasil.....	51
4.3 Pembahasan	59
BAB 5 PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Hipertensi.....	22
Tabel 2 Analisa PICOT 1	41
Tabel 3 Analisa PICOT 2.....	43
Tabel 4 Definisi Operasional	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Langkah Pertama Terapi Buerger Allen Exercise	36
Gambar 2 Langkah Kedua Terapi Buerger Allen Exercise.....	34
Gambar 3 Langkah Ketiga Terapi Buerger Allen Exercise	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lampiran 1 Format Pengkajian Sirkulasi	74
Lampiran 2 Lampiran SOP Buerger Allen Exercise.....	75
Lampiran 3 Dokumentasi	78
Lampiran 4 Pengajuan Judul	82
Lampiran 5 Lembar Konsultasi.....	83
Lampiran 6 Surat Kelayakan Ujian Karya Ilmiah Akhir	86
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian.....	87
Lampiran 8 Informed Consent	88
Lampiran 9 Format pengkajian pasien 1	90
Lampiran 10 Format pengkajian pasien 2	91
Lampiran 11 Surat Selesai Penelitian	92
Lampiran 12 Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi	93
Lampiran 13 Booklet.....	94