

KARYA ILMIAH AKHIR
PENERAPAN INTERVENSI *ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE* PADA PENDERITA
STROKE NON HEMORAGIK DALAM MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT
DI PUSKESMAS OESAPA KOTA KUPANG



Maria Bengan Kiden, S.Tr.Kep
NIM. PO5303211241515

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN KEPERAWATAN KUPANG
PROGRAM STUDI PROFESI NERS
TAHUN
2025

KARYA ILMIAH AKHIR

**“PENERAPAN INTERVENSI *ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE* PADA PENDERITA
STROKE NON HEMORAGIK DALAM MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT
DI PUSKESMAS OESAPA KOTA KUPANG”**

**Karya Ilmiah Akhir Ini dibuat Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Menyelesaikan Profesi Keperawatan Pada Program Studi Ners Keperawatan
Poltekkes Kemenkes Kupang**



OLEH :

**Maria Bengan Kiden, S.Tr.,Kep
NIM. PO530320911241515**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN KEPERAWATAN KUPANG
PROGRAM STUDI PROFESI NERS
TAHUN 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maria Bengan Kiden, S.Tr.Kep

Nim : PO.5303211241515

Program Studi : Profesi Ners

Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Kupang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir yang Saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang Saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran Saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka Saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Kupang, 22 Juli 2025

Pembuat Pernyataan



Maria Bengan Kiden, S.Tr.Kep
PO.5303211341515

Mengetahui

Pembimbing Utama



Maria Agustina Making, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 198808142023212032

Pembimbing Pendamping



Febtian C. Nugroho, S.Kep.,Ns.,MSN
NIP. 199102122019022001

BIODATA PENULIS

I. IDENTITAS

Nama : Maria Bengan Kiden
Tempat Tanggal Lahir : Nagawutun. 10 Oktober 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Jln. Eugene Smith, Kel. Selandoro, Wangatoa, Kab. Lembata
Email : Mariakiden93@gmail.com

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

TK Negeri 1 Nubatukan : 2007-2008
SD Inpres 1 Lewoleba : 2008-2014
SMP Negeri 1 Nubatukan : 2014-2017
SMA Negeri 1 Nubatukan : 2017-2020
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang : 2020-sekarang

MOTTO

"Jangan takut, sebab Aku menyertai engkau"

~Yesaya 41:10~

"Do small things with great love"

~Mother Teresa~

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA ILMIAH AKHIR

PENERAPAN PEMBERIAN *ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE* PADA PENDERITA STROKE NON HEMORAGIK DALAM MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT DI PUSKEMAS OESAPA KOTA KUPANG

Disusun Oleh

Maria Bengan Kiden, S.Tr.Kep
PO.530320911241515

Telah disetujui oleh pembimbing untuk melakukan ujian Karya Ilmiah Akhir Ners

Pada tanggal:

Kupang, 19 Agustus 2025

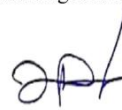
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Maria Agustina Making, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 198808142023212032

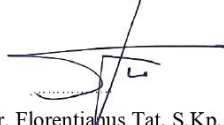
Pembimbing Pendamping,



Febtian C. Nugroho., S.Kep.,Ns.,MSN
NIP. 199102122019022001

Kupang, 26 Februari 2024

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang



Dr. Florentianus Tat, S.Kp., M.Kes
NIP.196911281993031005

Ketua Program Studi



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

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

**“Penerapan Pemberian *Isometric Handgrip Exercise* Pada Penderita Stroke
Non Hemoragik Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot
di Puskesmas Oesapa Kota Kupang”**

Disusun Oleh:

Maria Bengan Kiden, S.Tr.,Kep
PO.5303209201201

Telah diperhatikan dalam seminar hasil di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 19 Agustus 2025

Mengesahkan,

Penguji,

Jane Leo Mangi, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 19601111994032002
Pembimbing Utama,

Maria Agustina Making, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 198808142023212032
Pembimbing Pendamping,

Febtian C. Nugroho, S. Kep.Ns.,MSN
NIP. 199102122019022001

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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang

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

Ketua Program Studi

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

ABSTRAK
**PENERAPAN *ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE* PADA PENDERITA
STROKE NON HEMORAGIK DALAM MENINGKATKAN KEKUATAN
OTOT DI PUSKESMAS OESAPA KOTA KUPANG**

Maria Bengan Kiden¹

Maria Agustina Making² , Febtian C.Nugroho³ , Jane Leo Mangi

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

Email : mariakiden93@gmail.com

Latar Belakang : Stroke merupakan salah satu masalah kesehatan utama baik di Indonesia maupun secara global. Stroke merupakan penyebab utama kecacatan fisik yang menyebabkan penurunan kekuatan otot dan kelemahan otot *Isometric Handgrip Exercise* memegang peran penting dalam proses pemulihan pasien stroke dengan tujuan mengembalikan fungsi otot dan meningkatkan kekuatan otot. **Tujuan Penelitian :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan *Isometric Handgrip Exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dengan masalah gangguan mobilitas fisik. **Metode :** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada dua orang pasien stroke non-hemoragik dengan masalah gangguan mobilitas fisik yang diberikan *isometric handgrip exercise* . Latihan dilakukan selama 4 hari, dengan frekuensi dua kali sehari pada pagi hari dan pada sore hari. Instrumen yang digunakan adalah Standar Operasional Prosedur (SOP) dan lembar observasi MMT (*Manual Muscle Testing*) untuk menilai derajat kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi *Isometric Handgrip Exercise*. **Hasil :** Penerapan menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot sebelum dan setelah dilakukan penerapan *Isometric Handgrip Exercise*. Sebelum penerapan *Isometric Handgrip Exercise*, subyek 1 mempunyai kekuatan otot ekstremitas atas kiri 2 dan ekstremitas kanan 4 dan subyek 2 mempunyai kekuatan otot ekstremitasatas kanan 3 dan ekstremitas kiri 4. Hasil pengkajian setelah penerapan *Isometric Handgrip Exercise*, kekuatan otot subyek 1 meningkat menjadi 3 dan subyek 2 meningkat menjadi 3.. **Kesimpulan :** Penerapan *Isometric Handgrip Exercise* yang dilakukan mampu meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke dengan masalah gangguan mobilitas fisik di wilayah kerja Puskesmas Oesapa. **Saran :** Hasil ini diharapkan dapat dijadikan landasan dalam memberikan intervensi keperawatan untuk pasien stroke dengan masalah gangguan mobilitas fisik, baik di setting rumah sakit maupun masyarakat.

Kata Kunci : Kekuatan Otot, Stroke, *Isometric Handgrip Exercise*

ABSTRACT

APPLICATION OF ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE IN STROKE NON HEMORAGIK PATIENTS TO IMPROVE MUSCLE STRENGTH AT THE OESAPA HEALTH CENTER IN KUPANG CITY

Maria Bengan Kiden¹

Maria Agustina Making² , Febtian C.Nugroho³ , Jane Leo Mangi

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

mariakiden93@gmail.com

Background: Stroke is one of the major health problems in Indonesia and globally. Stroke is the leading cause of physical disability, resulting in muscle weakness and reduced muscle strength. Isometric Handgrip Exercise plays a crucial role in the recovery process of stroke patients, aiming to restore muscle function and enhance muscle strength. **Research Objective:** This study aims to determine the effectiveness of Isometric Handgrip Exercise in improving muscle strength in stroke patients with physical mobility impairments. **Method:** This study used a descriptive method with a case study approach on two non-hemorrhagic stroke patients with physical mobility issues who were given isometric handgrip exercises. The exercises were conducted over four days, with a frequency of twice daily in the morning and afternoon. The instruments used were Standard Operating Procedures (SOP) and MMT (Manual Muscle Testing) observation sheets to assess muscle strength levels before and after the Isometric Handgrip Exercise intervention. **Results:** The application showed an increase in muscle strength before and after the implementation of Isometric Handgrip Exercise. Before the Isometric Handgrip Exercise intervention, Subject 1 had left upper extremity muscle strength of 2 and right upper extremity muscle strength of 4, while Subject 2 had right upper extremity muscle strength of 3 and left upper extremity muscle strength of 4. After the Isometric Handgrip Exercise intervention, Subject 1's muscle strength increased to 3, and Subject 2's muscle strength increased to 3. **Conclusion:** The implementation of the Isometric Handgrip Exercise was able to increase muscle strength in stroke patients with physical mobility issues in the Oesapa Health Center service area. **Recommendation:** These results are expected to serve as a foundation for providing nursing interventions for stroke patients with physical mobility issues, both in hospital and community settings.

Keywords: Muscle Strength, Stroke, Isometric Handgrip Exercise

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Ilmiah Akhir dengan judul **Penerapan Intervensi *Isometric Handgrip Exercise* pada Penderita Stroke Non Hemoragik dalam Meningkatkan Kekuatan Otot di Puskesmas Oesapa Kota Kupang**. Penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini dalam rangka memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.

Penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini tidak akan berhasil tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Maria Agustina Making, S.Kep.Ns.,M.Kep dan Ibu Febtian C. Nugroho, S.Kep.Ns, MSN selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan ketelitian serta dengan segala totalitas menyumbangkan ide-idenya dengan mengoreksi, merevisi serta melengkapi dalam menyusun karya ilmiah akhir ini. Ucapan terimakasih sebesar-besarnya juga kepada Ibu Jane Leo Mangi, S.Kep., Ns.,M.Kep selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan demi penyempurnaan karya ilmiah akhir ini.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini penulis banyak mendapatkan dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, tidak lepas dari bantuan tenaga pikiran dan dukungan moril. Penulis juga mengucapkan limpah terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irfan, SKM.,M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Bapak Dr. Florentianus Tat, S.Kp, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Kupang.
3. Bapak Dr. Aemilianus Mau, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku Ketua Program Studi Profesi Ners.
4. Dosen Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang yang telah membimbing penulis selama mengikuti pendidikan di kampus maupun di lahan praktek.
5. Pihak Puskesmas Oesapa yang telah bersedia memberikan kesempatan dan bantuan dalam melaksanakan penelitian.

6. Responden dan keluarga yang telah bersedia meluangkan waktu untuk terlibat dalam penelitian ini.
7. Orang tua tercinta (Bapa Yoseph Geroda, Mama Veneranda Teonoat) kakak Rani, Ama dan semua keluarga yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Kepada teman-teman Angkatan VI Program Studi Profesi Ners Jurusan Keperawatan Kupang yang telah memberikan informasi, motivasi, semangat dan dukungan dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
9. Sahabat-sahabat terbaikku (Tia,Diana,Eje dan Diana) yang telah menjadi tempat berbagi suka duka, memberi semangat di saat sulit, dan tak henti-hentinya mendukung saya hingga titik ini. Terima kasih atas tawa, pelukan, dan waktu yang kalian berikan. Kalian adalah bagian berharga dari perjalanan ini.
10. Dan yang tak kalah penting, terima kasih saya ucapkan kepada diri sendiri karena sudah berjuang sejauh ini, bertahan di saat sulit, dan tidak menyerah walau sempat goyah. Terima kasih sudah memilih untuk terus melangkah, walau perlahan.

Akhir kata penulis menyadari karya ilmiah akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak yang membangun untuk sangat diharapkan untuk penyempurnaan penulisan karya ilmiah akhir ini.

Kupang, Juli 2025

Maria Bengan Kiden,S.Tr.Kep

DAFTAR ISI

Cover

ABSTRAK	3
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI	7
BAB 9 PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Tujuan	14
1.3 Manfaat	15
BAB 2 TINJAUAN TEORITIS	16
2.1 Konsep Stroke	16
2.2 Konsep Isometric Handgrip Exercise	26
2.3 Kerangka Teori	32
2.4 Kerangka Konsep	33
BAB 3 METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	34
3.2 Subjek Studi Kasus	34
3.3 Fokus Studi Kasus	35
3.4 Definisi Operasional Studi Kasus	35
3.5 Instrumen penelitian	36
3.6 Metode pengumpulan data	36
3.7 Lokasi dan waktu penelitian	37
3.8 Analisis data dan Penyajian data	37
3.9 Etika penelitian	37
BAB 4 PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1 Hasil Penelitian	33
4.3 Keterbatasan Penelitian	51
BAB 5 PENUTUP	52

5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	36
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Definifi Operasional.....	39
Tabel 4.1 Nilai Kekuatan Otot Tn O.N Sebelum Penerapan Intervensi <i>Isometric Handgrip Exercise</i>	46
Tabel 4.2 Nilai Kekuatan Otot Ny L.L Sebelum Penerapan Intervensi <i>Isometric Handgrip Exercise</i>	46
Tabel 4.3 Nilai Kekuatan Otot Tn O.N Sesudah Penerapan Intervensi <i>Isometric Handgrip Exercise</i>	47
Tabel 4.4 Nilai Kekuatan Otot Ny L.L Sesudah Penerapan Intervensi <i>Isometric Handgrip Exercise</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian.....	61
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i>	62
Lampiran 3 Lembar Observasi.....	64
Lampiran 4 Format Pengkajian.....	68
Lampiran 5 Dokumentasi.....	73