

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN TERAPI SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP
PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA
OSTEOARTRITIS DI UPTD PELAYANAN
LANJUT USIA BINJAI**



VIO NILY EOLOGI HUTABARAT
P07520122041

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI DIII KEPERAWATAN MEDAN
TAHUN 2025

**PENERAPAN TERAPI SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP
PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA
OSTEOARTRITIS DI UPTD PELAYANAN
LANJUT USIA BINJAI**

Karya Tulis Ilmiah/ Laporan Kasus

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan (A.Md.Kep)
pada Program Stadi D-III Keperawatan Medan Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**VIO NILY EOLOGI HUTABARAT
P07520122041**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI DIII KEPERAWATAN MEDAN
TAHUN 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH
PENERAPAN TERAPI SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP
PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA
OSTEOARTRITIS DI UPTD PELAYANAN
LANJUT USIA BINJAI

Diusulkan Oleh

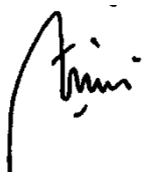
VIO NILY EOLOGI HUTABARAT
P07520122041

Telah diterima dan Disetujui untuk Di seminarkan Dihadapan penguji

Medan, 20 juni 2025

Menyetujui

Pembimbing Utama



Tinah SKM, M.Kes
NIP. 197405142002122003

Pembimbing Pendamping



Harrijun Kapabella Siregar, SST Fis, M, Fis
NIP. 197306142005011004

Ketua Prodi Diploma III Keperawatan Medan



Masnila, S.Pd, S.Kep, Ns, M.Pd
NIP. 197011301993032013

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

PENERAPAN TERAPI SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP

PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA

OSTEOARTRITIS DI UPTD PELAYANAN

LANJUT USIA BINJAI

Telah dipersiapkan dan disusun Oleh

VIO NILY EOLOGI HUTABARAT

P07520122041

Telah dipertahankan di depan Tim penguji

Medan, 20 juni 2025

Tanda tangan

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Ketua Penguji : Tinah SKM, M.Kes | () |
| 2. | Penguji I : Juliana S.Kep, Ns,M.Kep | () |
| 3. | Penguji II : Dina Yusdiana, S.Kep, Ns, M.Kes | () |

Mengetahui:

Ketua Prodi Diploma III Keperawatan Medan



Masnila, S.Pd, S.Kep, Ns, M.Pd
NIP. 197011301993032013

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vio Nily Eologi Hutabarat
NIM : P07520122041
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Keperawatan
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

PENERAPAN TERAPI SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA OSTEOARTRITIS DI UPTD PELAYANAN LANJUT USIA BINJAI

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 20 Maret 2025


Vio Nily Eologi Hutabarat
NIM. P07520122041

ABSTRAK

PENERAPAN TERAPI SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA OSTEOARTRITIS DI UPTD PELAYANAN LANJUT USIA BINJAI

**Vio Nily Eologi Hutabarat¹, Tinah, SKM., M. Kes², Harrijun Kapabella
Siregar, SST Fis, M. Fis³**

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Email: viohutabarat736@gmail.com

Osteoarthritis merupakan salah satu penyakit degeneratif yang paling umum diderita oleh lanjut usia, ditandai dengan penurunan fungsi sendi, kekakuan, dan nyeri kronis yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari serta menurunkan kualitas hidup. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi gejala osteoarthritis adalah terapi senam osteoporosis, yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas sendi, serta memperbaiki postur dan keseimbangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan terapi senam osteoporosis terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia penderita osteoarthritis di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai. Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan pendekatan studi kasus terhadap dua orang lansia yang mengalami keluhan nyeri sendi akibat osteoarthritis. Intervensi dilakukan selama 7 hari, di mana kedua responden mengikuti program senam osteoporosis sesuai dengan prosedur dan durasi yang telah ditentukan. Pengukuran tingkat nyeri dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan skala numerik nyeri (NRS) dan Face Baker. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri secara subjektif dan objektif pada kedua responden setelah pelaksanaan terapi senam. Responden (Ny. j) yang berusia 68 tahun dan berjenis kelamin perempuan mengalami penurunan nyeri dari skala nyeri 4 menjadi skala nyeri 2 dan responden 2 (Ny.S) mengalami penurunan skala nyeri 5 menjadi ke skala nyeri 3 kedua responden memiliki poin hasil Rata-rata perbandingan penurunan skala nyeri yang dirasakan adalah 0,29 jumlah rata-rata hasil perbandingan pre dan post. Penurunan nyeri ini mengindikasikan bahwa terapi senam osteoporosis berpotensi memberikan manfaat bagi lansia penderita osteoarthritis, khususnya dalam meningkatkan mobilitas dan kualitas hidup mereka.

Kata kunci: senam osteoporosis, *osteoarthritis*, nyeri sendi, lansia

ABSTRACT

THE APPLICATION OF OSTEOPOROSIS EXERCISE THERAPY TO REDUCE JOINT PAIN IN ELDERLY PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS AT THE BINJAI ELDERLY CARE UNIT

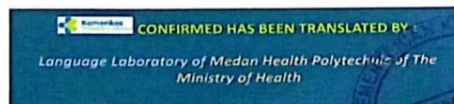
Vio Nily Eologi Hutabarat, Tinah, SKM., M. Kes, Harrijun Kapabella Siregar,
SST Fis, M.Fis
Medan Health Polytechnic of The Ministry of Health
Email: viohutabarat736@gmail.com

Osteoarthritis (OA) is one of the most common degenerative diseases affecting the elderly. It is characterized by decreased joint function, stiffness, and chronic pain, which can interfere with daily activities and reduce quality of life. A non-pharmacological intervention that can be used to alleviate OA symptoms is osteoporosis exercise therapy, designed to improve muscle strength, joint flexibility, posture, and balance. This study aimed to examine the application of osteoporosis exercise therapy to reduce joint pain in elderly patients with osteoarthritis at the Binjai Elderly Care Unit.

This was a descriptive case study involving two elderly respondents suffering from joint pain due to osteoarthritis. The intervention was carried out over seven days, during which both respondents participated in an osteoporosis exercise program according to a predetermined procedure and duration. Pain levels were measured before and after the intervention using the Numeric Pain Rating Scale (NRS) and the Face Baker scale.

The results showed a subjective and objective reduction in pain levels for both respondents after the exercise therapy. Respondent 1 (Mrs. J), a 68-year-old female, experienced a pain reduction from an NRS score of 4 to 2. Respondent 2 (Mrs. S) saw her pain scale decrease from 5 to 3. The average pain scale reduction for both respondents was 0.29. This decrease in pain indicates that osteoporosis exercise therapy has the potential to benefit elderly patients with osteoarthritis, particularly by improving their mobility and quality of life.

Keywords: Osteoporosis Exercise, Osteoarthritis, Joint Pain, Elderly





BIODATA PENULIS

Nama : Vio Nily Eologi Hutabarat
Tempat/Tgl lahir : Pearaja, 27 Agustus 2025
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Desa Pearaja, Kec Sorkam,
Kab. tapanuli Tengah
Nomor HP : 087749611014

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD N 127431 Pearaja 1
2. SLTP : SMP Negeri 1 Sorkam
3. SLTA : SMA Negeri 1 Sorkam Barat

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan, sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Penerapan Terapi Senam Osteoporosis Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita *Osteoarthritis* Di UPTD Pelayanan Lanjut Usia Binjai Pada Tahun 2025” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Tina SKM, M.Kes selaku pembimbing utama dan Bapak Harijun K Siregar, SST Fis, M.Fis selaku pembimbing pendamping, yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesainya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Dr. Amira Permata Sari Tarigan, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Masnila Siregar, S.Kep, Ns, M.Pd selaku Ketua Prodi Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Juliana S.Kep, Ns, M.Kep selaku dosen penguji I dan Dina Yusdiana D, S.Kep, Ns, M.Kes selaku dosen penguji II.
5. Seluruh dosen dan staf Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Hinorhon Hutabarat dan Selmaria Pasaribu sebagai orangtua yang tiada henti mendoakan, memberikan semangat dan dukungan pada saya serta kakak saya Venty dan adik-adik saya Vanray, Vangelys, Vincensya atas semangat dan dukungannya
7. Seluruh teman Angkatan XXXVI ,terutama kepada kelas III-A terima kasih penulis ucapkan atas kebersamaan yang telah dilalui bersama sama selama tiga tahun ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan

karya tulis ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 20 Juni 2025

Penulis



Vio Nily Eologi Hutabarat
NIM. P07520122041

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Studi Kasus	5
D. Manfaat studi kasus	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Dasar Senam Osteoporosis	7
1. Defenisi senam osteoporosis.....	7
2. Tujuan senam osteoporosis	7
3. Manfaat senam osteoporosis	8
4. Indikasi penerapan senam osteoporosis	8
5. Durasi senam osteoporosis	8
6. Standar Operasional Prosedur Senam Osteoporosis	9
B. Konsep Dasar Nyeri Sendi.....	14
1. Definisi Nyeri Sendi	14
2. Klasifikasi Nyeri	15
3. Intensitas Nyeri	17
4. Penyebab Nyeri Sendi.....	20
5. Tanda dan Gejala Nyeri Sendi	21
6. Penanganan Nyeri Sendi.....	22

C. Konsep Dasar Osteoarthritis	22
1. Definisi Osteoarthritis	22
2. Penyebab <i>Osteoarthritis</i>	23
3. Faktor Resiko <i>Osteoarthritis</i>	24
4. Patofisiologi	25
5. Tanda dan Gejala <i>Osteoarthritis</i>	26
6. Penatalaksanaan Osteoarthritis	26
7. Perawatan Pasien Osteoarthritis.....	29
D. Konsep Lansia	30
1. Teori Lansia	30
2. Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penuaan	31
BAB III METODE STUDI KASUS.....	33
A. Rancangan Studi Kasus	33
B. Subyek Studi Kasus	33
C. Fokus Studi	34
D. Defenisi Operasional Studi Kasus	34
E. Instrument Studi Kasus	35
F. Metode Pengumpulan Data	35
G. Lokasi dan Waktu	36
H. Penyajian Data	36
I. Etika Studi Kasus	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Gambaran Tempat Studi Kasus	37
B. Hasil Studi Kasus.....	38
1. Karakteristik Responden.....	38
2. Sebelum dilakukan intervensi	38
3. Tabel Penerapan Intervensi	39
4. Tabel Evaluasi Hasil	44
5. Tabel Rata-rata Hasil.....	44
C. Pembahasan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. Kesimpulan.....	49

B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 SOP Senam Osteoporosis.....	9
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Prosedur.....	34
Tabel 4. 1 Karakteristik Subjek Studi kasus	38
Tabel 4. 2 Sebelum dilakukan intervensi.....	38
Tabel 4. 3 Intervensi Penerapan Senam Osteoporosis.....	39
Tabel 4. 4 Hasil Evaluasi Penerapan Senam Osteoporosis.....	44
Tabel 4. 5 Hasil Perbandingan Rata-rata Skala Nyeri.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 skala deskripsi	17
Gambar 2. 2 Skala Wajah (Wong-Baker Faces Pain Rating Scale)	18
Gambar 2. 3 skala numerik	19