

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN *OTAGO EXERCISE* MENGURANGI RESIKO
JATUH PADA LANSIA DI DESA SITINJO II WILAYAH
KERJA PUSKESMAS SITINJO KABUPATEN
DAIRI TAHUN 2026**



**Kemenkes
Poltekkes Medan**

**RISKA ERLIKASNA BR SINURAYA
NIM. P07520423028**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D-III KEPERAWATAN DAIRI
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN *OTAGO EXERCISE* MENGURANGI RESIKO
JATUH PADA LANSIA DI DESA SITINJO II WILAYAH
KERJA PUSKESMAS SITINJO KABUPATEN
DAIRI TAHUN 2026**



**RISKA ERLIKASNA BR SINURAYA
NIM. P07520423028**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D III KEPERAWATAN DAIRI
TAHUN 2026**

SCIENTIFIC PAPER

**THE IMPLEMENTATION OF THE OTAGO EXERCISE TO
REDUCE THE RISK OF FALLS AMONG THE ELDERLY
IN SITINJO II VILLAGE, WORKING AREA OF THE
SITINJO PUBLIC HEALTH CENTER, DAIRI
REGENCY, 2026**



**RISKA ERLIKASNA SINURAYA
STUDENT ID. P07520423028**

**MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
MEDAN HEALTH POLYTECHNIC
DEPARTMENT OF NURSING
D-III NURSING STUDY PROGRAM DAIRI
YEAR 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN *OTAGO EXERCISE* MENGURANGI RESIKO
JATUH PADA LANSIA DI DESA SITINJO II WILAYAH
KERJA PUSKESMAS SITINJO KABUPATEN
DAIRI TAHUN 2026**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Dan Memperoleh Gelar
Ahli Madya Keperawatan (A.Md.Kep) Pada Program Studi D-III
Keperawatan Dairi Jurusan Keperawatan PoltekNIK
Kesehatan Kemenkes Medan



**RISKA ERLIKASNA BR SINURAYA
NIM. P07520423028**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D III KEPERAWATAN DAIRI
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN *OTAGO EXERCISE* MENGURANGI RESIKO
JATUH PADA LANSIA DI DESA SITINJO II WILAYAH
KERJA PUSKESMAS SITINJO KABUPATEN
DAIRI TAHUN 2026**

**Diusulkan Oleh
RISKA ERLIKASNA BR SINURAYA
NIM. P07520423028**

**Telah disetujui di Sidikalang
Pada Tanggal, 30 Maret 2026**

Pembimbing Utama,



**Dr. Dame Evalina Simangunsong, SKM, M.Kes
NIDN. 4002097001**

Pembimbing Pendamping,



**Jojo Silaban, SST, S.Kep, M.Kes
NIDN. 3418047301**

**Ketua Program Studi D-III Keperawatan Dairi
Poltekkes Kemenkes Medan**



The official stamp is circular with a green border. Inside the border, the text "DIREKTORAT JENDRAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN" is written in a circle. In the center, there is a green logo consisting of four stylized leaves. Below the logo, the word "Kemenkes" is written in green. Overlaid on the stamp is a large, handwritten signature in brown ink.

**Jojo Silaban, SST, S.Kep, M.Kes
NIP. 197304182003122001**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN *OTAGO EXERCISE* MENGURANGI RESIKO
JATUH PADA LANSIA DI DESA SITINJO II WILAYAH
KERJA PUSKESMAS SITINJO KABUPATEN
DAIRI TAHUN 2026**

**Telah dipertahankan dan disusun oleh
RISKA ERLIKASNA BR SINURAYA
NIM. P07520423028**

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 30 Maret 2026**

**1. Ketua Penguji : Dr. Dame Evalina Simangunsong, SKM, M.Kes
NIDN. 4002097001**

**2. Penguji I : Roberth Harnat Silalahi, SKM, M.K.M
NIDN. 4025126601**

**3. Penguji II : Herlina Evi Yanti Manik, SST, M.K.M
NIDN. 3414047601**

()
()
()

Sidikalang, 30 Maret 2026

**Mengetahui
Ketua Program Studi D-III Keperawatan Dairi
Poltekkes Kemenkes Medan**



**Jojo Silaban, SST, S.Kep, M.Kes
NIP. 197304182003122001**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Riska Erlikasna Br Sinuraya
NIM : P07520423028
Program Studi : Diploma III Keperawatan Dairi
Jurusan : Keperawatan
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan Bahwa Saya Tidak Melakukan Kegiatan Plagiat Dalam Penulisan Karya Tulis Ilmiah Saya Yang Berjudul :

“Penerapan *Otago Exercise* Untuk Mengurangi Resiko Jatuh Pada Lansia Di Desa Sitinjo II Wilayah Kerja Puskesmas Sitinjo Kabupaten Dairi Tahun 2026”

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.

Sidikalang, 30 Maret 2026
Penulis,



Riska Erlikasna Br Sinuraya
NIM. P07520423028



BIODATA PENULIS

Nama : Riska Erlikasna Br Sinuraya
Tempat/Tgl Lahir : Lau Sireme, 02 September 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Jl. Merga Silima No.06
Nomor HP : 0877-6784-3315

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : Tahun 2011-2017 SD Negeri 030307 Tigalingga
2. SLTP : Tahun 2017-2020 SMP Negeri 1 Tigalingga
3. SLTA : Tahun 2020-2023 SMA Negeri 1 Tigalingga

ABSTRAK

PENERAPAN *OTAGO EXERCISE* MENGURANGI RESIKO JATUH PADA LANSIA DI DESA SITINJO II WILAYAH KERJA PUSKESMAS SITINJO KABUPATEN DAIRI TAHUN 2026

Riska Erlikasna Br Sinuraya, Dr. Dame Evalina Simangunsong, SKM, M.Kes
Jojo Silaban, SST, S.Kep, M.Kes

Prodi D III Keperawatan Dairi Kemenkes Poltekkes Medan

Email: riskaerlikasnasinuraya@gmail.com

Latar Belakang : Lansia merupakan kelompok usia yang rentan mengalami risiko jatuh akibat proses penuaan yang menyebabkan penurunan kekuatan otot, gangguan keseimbangan, dan penurunan mobilitas. Risiko jatuh pada lansia dapat menimbulkan cedera, ketergantungan, serta menurunkan kualitas hidup. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko jatuh adalah *Otago Exercise Programme*, yaitu latihan yang berfokus pada penguatan otot ekstremitas bawah, latihan keseimbangan, dan latihan berjalan.

Tujuan : Menggambarkan penerapan *Otago Exercise* untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif pada dua lansia yang mengalami risiko jatuh sedang, yaitu Ny. R dan Tn. P. Intervensi berupa *Otago Exercise* dilakukan selama 1 bulan dengan frekuensi 3 kali seminggu dan durasi 15–30 menit setiap sesi. Program latihan meliputi latihan keseimbangan, latihan penguatan otot tungkai bawah, dan latihan berjalan sesuai standar operasional prosedur. Pengukuran risiko jatuh dilakukan menggunakan *Berg Balance Scale* (BBS) sebelum dan sesudah intervensi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan lembar observasi perkembangan pasien.

Hasil : Setelah dilakukan intervensi *Otago Exercise*, kedua subjek menunjukkan peningkatan keseimbangan dan kekuatan otot ekstremitas bawah. Pada subjek I terjadi peningkatan skor *Berg Balance Scale* dari 37 menjadi 42 dengan rata-rata peningkatan 0,41 poin selama latihan, sedangkan pada subjek II meningkat dari 40 menjadi 43 dengan rata-rata peningkatan 0,25 poin selama latihan. Lansia tampak lebih stabil saat berjalan, lebih percaya diri ketika berpindah posisi, serta mengalami penurunan keluhan mudah lelah dan kehilangan keseimbangan.

Kesimpulan dan Saran : *Otago Exercise* efektif membantu mengurangi risiko jatuh pada lansia melalui peningkatan keseimbangan dan kekuatan otot. Disarankan agar tenaga kesehatan dapat menerapkan dan memberikan edukasi mengenai *Otago Exercise* sebagai upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia di komunitas.

Kata Kunci: Lansia, Risiko Jatuh, *Otago Exercise*, Keseimbangan.

ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF THE OTAGO EXERCISE TO REDUCE THE RISK OF FALLS AMONG THE ELDERLY IN SITINJO II VILLAGE, WORKING AREA OF THE SITINJO PUBLIC HEALTH CENTER, DAIRI REGENCY, 2026

Riska Erlikasna Br Sinuraya, Dr. Dame Evalina Simangunsong, SKM, M.Kes
Jojo Silaban, SST, S.Kep, M.Kes

Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Nursing In Dairi

Email: riskaerlikasnasinuraya@gmail.com

Background: The elderly are an age group vulnerable to the risk of falls due to the aging process, which leads to decreased muscle strength, impaired balance, and reduced mobility. The risk of falls in older adults can cause injuries, dependency, and a decline in quality of life. One non-pharmacological intervention that can be implemented to mitigate fall risks is the Otago Exercise Programme, a routine focused on lower extremity muscle strengthening, balance training, and walking exercises.

Objective: To describe the implementation of the Otago Exercise to reduce the risk of falls among the elderly.

Methods: This study utilized a descriptive case study design focusing on two elderly individuals with a moderate risk of falls, Mrs. R and Mr. P. The Otago Exercise intervention was conducted over 1 month with a frequency of 3 times a week and a duration of 15–30 minutes per session. The training program included balance exercises, lower limb muscle strengthening, and walking exercises in compliance with standard operating procedures. The risk of falls was measured using the Berg Balance Scale (BBS) before and after the intervention. Data collection was carried out through interviews, observations, physical examinations, and patient progress observation sheets.

Results: Following the Otago Exercise intervention, both subjects demonstrated improvements in balance and lower extremity muscle strength. In Subject I, the Berg Balance Scale score increased from 37 to 42, with an average increase of 0.41 points during the training, while in Subject II, the score increased from 40 to 43, with an average increase of 0.25 points during the training. The elderly subjects appeared more stable while walking, more confident when changing positions, and experienced a reduction in complaints regarding easy fatigue and loss of balance.

Conclusion and Suggestions: The Otago Exercise is effective in helping reduce the risk of falls in the elderly by improving balance and muscle strength. It is suggested that healthcare professionals implement and provide education regarding the Otago Exercise as a preventive measure against the risk of falls among the elderly in the community.

Keywords: Elderly, Risk of Falls, Otago Exercise, Balance.



9KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Penerapan *Otago Exercise* Untuk Mengurangi Resiko Jatuh pada Lansia di Desa Sitinjo II Wilayah Kerja Puskesmas Sitinjo Kabupaten Dairi Tahun 2026”** dengan baik dan tepat waktu.

Dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis menyadari bahwa terselesaikannya karya ini tidak terlepas dari peran serta, bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Dr. Dame Evalina Simangunsong, SKM, M.Kes** selaku pembimbing utama dan **Jojo Silaban, SST, S.Kep, M.Kes** selaku pembimbing pendamping, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Plt. Direktur Kemenkes Poltekkes Medan.
2. Dr. Amira Permata Sari Tarigan, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Jurusan Keperawatan Kemenkes Poltekkes Medan.
3. Jojo Silaban, SST., M.Kes selaku Ketua Program Studi D-III Keperawatan Dairi Kemenkes Poltekkes Medan.
4. Roberth Harnat Silalahi, SKM, MKM dan Herlina Eviyanti Manik, SST, M.K.M yang telah berkenan menjadi penguji serta memberikan masukan yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.
5. dr. Eva Sinulingga selaku Kepala UPT Puskesmas Sitinjo yang telah memberikan kesempatan dan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dan meluangkan waktu dalam pelaksanaan studi kasus ini.

7. Kedua orang tua tercinta, Alm Ayahanda Terkelin Sinuraya dan Ibunda Kartika Bangun, serta seluruh saudara/i penulis yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta semangat yang tiada henti kepada penulis.
8. Seluruh dosen dan staf di Program Studi D-III Keperawatan Dairi Kemenkes Poltekkes Medan yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan pengalaman selama masa pendidikan.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri, institusi pendidikan, maupun bagi pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam penerapan intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi resiko jatuh.

Sidikalang, 30 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Studi Kasus.....	4
D. Manfaat Studi Kasus	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
A. Konsep Dasar Latihan Otago	5
1. Defenisi Latihan Otago	5
2. Jenis- Jenis Latihan Otago	5
3. Faktor- faktor Penyebab Latihan Otago	7
4. Manfaat Melatih <i>Otago Exercise</i>	7
5. Evaluasi <i>Otago Exersice</i>	8
6. Standar Operasional Prosedur <i>Otago Exersice</i>	9
B. Konsep Dasar Resiko jatuh.....	11
1. Defenisi Resiko Jatuh.....	11
2. Penyebab Resiko Jatuh.....	11
3. Klasifikasi Resiko Jatuh.....	12
C. Konsep Dasar Lansia	17
1. Definisi Lansia	17
2. Batasan Lansia	17
3. Karakteristik Lansia	18
4. Klasifikasi Lansia.....	18
5. Perubahan Fisiologi Lansia	19
 BAB III METODE STUDI KASUS.....	 20
A. Rancangan Studi Kasus	20
B. Subjek Studi Kasus.....	20
C. Fokus Studi Kasus	21
D. Defenisi Operasional	21
E. Instrumen Studi Kasus	23
F. Metode Pengumpulan Data	23
G. Lokasi dan Waktu	24
H. Penyajian Data.....	25

I. Etika Studi Kasus	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil Studi Kasus	26
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	26
2. Proses Keperawatan	27
B. Pembahasan	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Berg Balance Scale (BBS)	13
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	22
Tabel 4.1 Analisa Data Subjek 1	31
Tabel 4.2 Intervensi Tindakan	35
Tabel 4.3 Intervensi Tindakan	36
Tabel 4.4 Implementasi	36
Tabel 4.5 Implementasi	39
Tabel 4.6 Evaluasi Keperawatan Subjek 1	41
Tabel 4.7 Perbandingan skor tingkat resiko jatuh subjek 1	49
Tabel 4.8 Evaluasi Keperawatan subjek 2.....	51
Tabel 4.9 Perbandingan skor Tingkat resiko jatuh subjek 2.....	59

;

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Kuesioner	72
Lampiran 2. Lembar <i>Informed Consent</i>	80
Lampiran 3. Surat izin penelitian	82
Lampiran 4. Lembar Balasan Surat Izin Penelitian	83
Lampiran 5. Ethical Clearence	84
Lampiran 6. Lembar Observasi	85
Lampiran 7 Lembar Bimbingan	98
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	101
Lampiran 9 Hasil Turnitin	104