



#PILIH  
FISIOTERAPI

# BUKU SAKU

**PENERAPAN OTAGO HOME EXERCISE  
PROGRAMME (OEP) UNTUK MENCEGAH RISIKO  
JATUH PADA LANSIA**

**Disusun Oleh :**

Putri Qadar Rama Dania  
202115031

**Dosen Pembimbing :**

Alinda Nur Ramadhani,  
S.Fis, M.K.M



**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH SURAKARTA  
2025**

# PRAKATA

Prakata dengan mengucapkan puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena masih diberikan rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyusun buku saku Penerapan Otago Home Exercise Programme (OEP) untuk mencegah risiko jatuh pada lansia. Buku ini merupakan bahan rujukan informasi bagi tenaga kesehatan dalam mengatasi pencegahan risiko jatuh pada lansia.

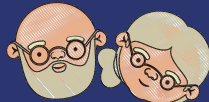
Dasar penyusun buku saku ini perlu adanya pedoman informasi lansia, anggota keluarga atau pendamping lansia terkait dengan informasi Penerapan *Otago Home Exercise Programme* (OEP) untuk mencegah risiko jatuh pada lansia. Selain itu mengingat kurang banyaknya mengetahui cara pencegahan, pemeriksaan dan penanganan yang tepat. Diharapkan dengan adanya buku saku ini dapat membantu menambah wawasan tentang kasus risiko jatuh pada lansia.

Pada kesempatan ini perkenalkan kami menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan data, masukan, serta dukungan dalam penyusunan buku saku ini. Kami menyadari bahwa buku saku ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, saran dan masukan untuk penyempurnaan buku saku ini sangat kami harapkan.

# Daftar Isi

<b>PRAKATA</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b>	<b>3</b>
A. PENGERTIAN LANSIA	3
B. KLASIFIKASI LANSIA	3
C. PERUBAHAN FISILOGIS LANSIA	4
<b>JATUH</b>	<b>5</b>
A. PENGERTIAN JATUH	5
<b>RISIKO JATUH</b>	<b>6</b>
A. PENGERTIAN RISIKO JATUH	7
B. FAKTOR RISIKO JATUH	7
C. KOMPLIKASI JATUH	7
<b>KOMPONEN KESEIMBANGAN</b>	<b>8</b>
<b>PEMERIKSAAN</b>	<b>9</b>
A. <i>TIME UP AND GO TEST (TUGT)</i>	9
<b><i>EXERCISE PROGRAM</i></b>	
A. <i>PENGERTIAN OTAGO HOME EXERCISE PROGRAMME (OEP)</i>	12
B. INDIKASI DAN KONTRAINDIKASI	13
C. <i>PROSEDUR OTAGO HOME EXERCISE PROGRAMME (OEP)</i>	14
D. <i>MEKANISME OTAGO HOME EXERCISE PROGRAMME (OEP)</i>	23
<b>HAL YANG HARUS DIPERSIAPKAN</b>	<b>24</b>
A. PERSIAPAN	24
B. KESELAMATAN	25
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>26</b>
<b>PENUTUP</b>	<b>27</b>

# PENDAHULUAN:



## A. PENGERTIAN LANSIA

Menurut Nurhayati (2023) Lanjut usia atau sering dikenal dengan lansia merupakan seseorang yang telah mengalami penuaan ditandai adanya penurunan beberapa fungsi tubuh.



## B. KLASIFIKASI LANSIA

Menurut *World Health Organisation (WHO)* :

(1) lansia pertengahan middle age yaitu kelompok yang berusaha 45 hingga 59 tahun, (2) lansia pertama elderly yaitu kelompok yang berusia 60 hingga 74 tahun, (3) lansia tua atau old yaitu kelompok yang berusia 75 hingga 90 tahun, dan (4) lansia sangat tua atau very old kelompok yang berusia 90 tahun keatas. (Siregar et al., 2023).

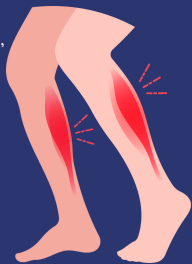


## C. PROSES FISILOGIS LANSIA

Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami berbagai perubahan fisiologis yang memengaruhi penampilan fisik, fungsi tubuh, dan respons terhadap aktivitas sehari-hari. Dua sistem utama yang terdampak adalah:

### 1. Sistem Muskuloskeletal

Terjadi penurunan hormon (testosteron, estrogen, GH, IGF-1), gangguan pada reseptor Ryanodine, dan degenerasi otot serta tulang. Hal ini menyebabkan penurunan kekuatan otot, penurunan desitas tulang (kepadatan tulang), semakin lama tulang mengalami pengeroposan, sehingga membuat keterbatasan gerak, gerakan menjadi lambat, dapat menimbulkan risiko jatuh (Choirunissa et al., 2023).



### 2. Sistem Saraf

Mengalami penurunan neuro dan aliran darah ke otak, yang berdampak pada fungsi kognitif, memori, persepsi sensorik dan motorik. Membuat lansia lebih mudah lupa, lambat bereaksi, serta rentan mengalami gangguan keseimbangan (Wijaya et al., 2023)



# JATUH

## A. PENGERTIAN JATUH

Jatuh adalah kejadian nyata yang tidak disadari oleh seseorang disebabkan oleh lingkungan dataran lantai yang tidak merata, lantai licin, penglihatan yang kurang, dan akan mungkin terjadi jatuh berulang (Dimas et al., 2023)



# RISIKO JATUH

## A. PENGERTIAN RISIKO JATUH

Jatuh adalah kejadian yang tidak disadari oleh seseorang disebabkan oleh lingkungan dataran yang tidak stabil, lantai yang licin, penglihatan yang kurang, bahkan mengalami kelamahan pada otot esaktermitas bawah. (Dimas et al., 2023)



## B. FAKTOR RISIKO JATUH PADA LANSIA

menurut Setiawan, 2024. Risiko jatuh. dibagi menjadi 2 faktor yaitu :

### a. Faktor Intrisik :



**Usia**



**Gangguan mobilitas dan pola jalan**



**Gangguan Kognitif**



**Gangguan visual**



**Berat Badan**



**Kelemahan Otot**

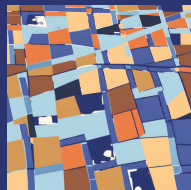
## B. FAKTOR EKSTRINSIK :



**Lingkungan pencahayaan yang kurang**



**Lantai licin**



**Permukaan lantai yang tidak rata**



**Alas kaki**



**Alat bantu jalan**



**Tangga tanpa adanya pembatas**

## C. KOMPLIKASI JATUH

komplikasi kejadian jatuh pada lansia dapat menyebabkan permasalahan kesehatan mulai dari luka pada kulit, keseleo, patah tulang hingga kematian.

(Nurhayati, et al., 2023)



# KOMPONEN KESEIMBANGAN

Keseimbangan (*postural control*) adalah hasil integrasi 3 sumber sensoris (*visual, vestibular dan somatosensorik*), pemerosesan sistem saraf pusat (*serebelum, batang otak, korteks dan bangsal ganglia*) motoric sebagai kekuatan otot, strategi postural). Komponen utama keseimbangan menurut beberapa pendapat dibagi menjadi beberapa yaitu:

## Visual



## Vestibular



## Somatosensorik



## **D. PEMERIKSAAN TIME UP AND GO TEST (TUGT)**



### ***TIME UP AND GO TEST (TUGT)***

Time Up and Go Test (TUGT) bertujuan sebagai mengukur fungsional pada lansia seperti mobilitas, keseimbangan, dan mengevaluasi risiko jatuh. (Pratiwi et al., 2023).

#### **Alat yang harus dipersiapkan :**

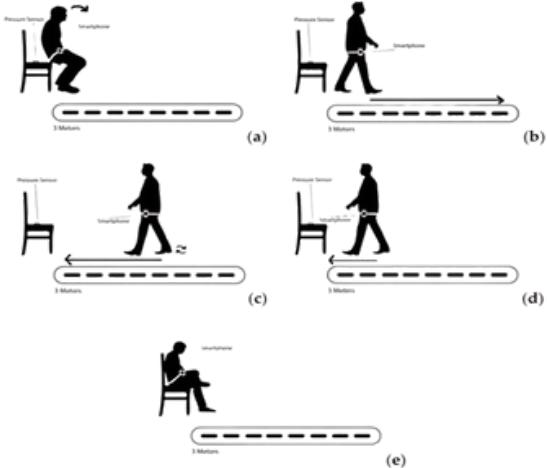
- Kursi dengan sandaran (tinggi normal, tanpa roda)
- Meterline, cone, atau penanda jarak 3 meter
- Stopwatch

## **D. PROSEDUR TIME UP AND GO TEST (TUGT)**



1. Peserta duduk dengan nyaman dan bersandar diatas kursi, tangan berada diatas paha
2. Tempatkan cone atau penanda lainnya sejauh 3 meter dari posisi peserta duduk, pastikan penanda terlihat oleh peserta.
3. Perhitungan dimulai pada saat fisioterapis memberikan aba-aba "mulai" peserta berdiri dan mulai berjalan kearah sejauh 3 meter melewati cone atau penanda lainnya, kemudian, berputar di sekitar penanda hingga peserta duduk kembali ke tempat duduknya.

## D. PROSEDUR TIME UP AND GO TEST (TUGT)



## HASIL INTERPRESTASI

Interprestasi Time Up and Go Test (TUGT)

Menurut Surya et al (2023) waktu menyelesaikan tes interpretasi sebagai berikut :

- <10 detik : indikator kemandirian normal penuh (normal)
- 10 - <20 detik : menunjukkan risiko jatuh ringan
- 20 - < 30 detik : menunjukkan risiko jatuh sedang
- > 30 detik : menunjukkan risiko berat

## A. PENGERTIAN OTAGO HOME EXERCISE PROGRAM (OEP)

*Otago Home Exercise Program adalah program latihan keseimbangan untuk lansia yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan tubuh, meningkatkan kekuatan otot pada anggota gerak bawah. Latihan ini efektif dalam mengurangi angka risiko jatuh pada lansia (Tetania et al., 2024)*

### DOSIS EXERCISE

Menurut Saraswati didalam jurnal Tetania (2023) pelaksanaan Otago Home Exercise Program ini dirancang untuk lansia yang terdiri dari 30 menit program latihan keseimbangan dan latihan penguatan tungkai yang dapat dilakukan dirumah sekitar 3 kali per minggu berdurasi 30 menit (Wang et al., 2022; Tetania et al., 2024). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wang (2025) yang berjudul *The Effectiveness of Digital technology-based otago exercise program on balance ability, muscle strength and fall efficacy in the elderly* menjelaskan bahwa OEP dapat dilakukan selama 12 minggu atau lebih diawali dengan pemanasan selama 5 menit, lalu latihan inti selama 25 menit, lalu dilanjutkan pendinginan selama 5 menit (Wang et al., 2022).



## B. INDIKASI DAN KONTRAINDIKASI OTAGO HOME EXERCISE PROGRAM (OEP)

**Menurut Sutantri, (2023) indikasi dari latihan Otago Home Exercise Programme adalah:**

- 1) Lanjut usia yang memiliki risiko jatuh tinggi
- 2) Lanjut usia yang memiliki gangguan keseimbangan
- 3) Lansia yang memiliki masalah muskuloskeletal yaitu penurunan kekuatan, mobilitas sendi, kelenturan dan postur yang buruk

**Menurut Nur Fadillah et al., (2024) kontraindikasi Otago Home Exercise adalah:**

- 1) Stroke
- 2) Penyakit parkinson
- 3) Demensia
- 4) Epilepsi



## B.PROSEDUR OTAGOHOME EXERCISE PROGRAMME (OEP)

Persiapan alat kursi atau meja sebagai pegangan

1. head movement atau gerakan kepala  
posisi peserta dapat melakukan berdiri atau duduk  
dikursi, kaki dibuka selebar bahu, lalu memiringkan  
kepala perlahan ke kiri lalu kekanan secara  
bergantian (pastikan bahu diam hanya kepala yang  
bergerak) diulang sebanyak 5 kali tiap sisi.



(Gambar 2.1)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

## 2. Neck Movement atau gerakan leher

posisi peserta dapat melakukan berdiri atau duduk dikursi, kaki dibuka selebar bahu pandangan ke arah depan. Merotasikan kepala kekiri dan kanan . Diulang sebanyak 5 kali.



(Gambar 2.2)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

### 3. Back Extension

Posisi peserta berdiri tegak kaki dibuka selebar bahu, meletakkan tangan ke bagian bawah punggung, lengkungkan punggung kearah depan, secara perlahan. Diulang sebanyak 5 kali.



(Gambar 2.3)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

4) Side Hip Strengthening atau mengangkat paha kearah samping

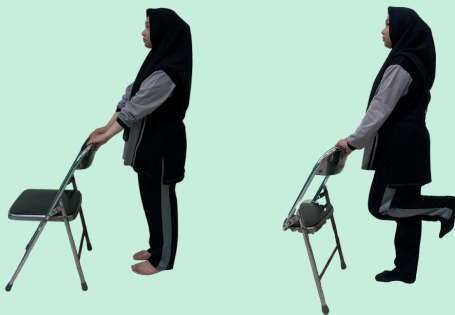
Posisi peserta berdiri tegak disamping meja atau kursi dan peganglah meja atau kursi tersebut. Mengangkat kaki kesamping jaga kaki agar tetap lurus dan telapak kaki menghadap lurus kedepan, lalu angkat kaki kesamping lalu diturunkan secara perlahan. Diulang sebanyak 5 kali hitungan 2 kali pengulangan, dilakukan disisi kiri dan kanan secara bergantian



(Gambar 2.4)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

5) Back Knee Strengthening atau menekuk lutut ke belakang  
Posisi peserta berdiri tegak menghadap meja atau kursi dan kedua tangan diatas meja atau kursi sebagai pegangan ,pandangan ke arah depan. Tekuk lutut ke belakang mendekati kaki ke arah pantat, diturunkan perlahan. Diulang sebanyak 10 kali hitungan 2 kali pengulangan, dilakukan disisi kiri dan kanan secara bergantian.



(Gambar 2.5)  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

6) Calf Raise Hold Support atau mengangkat betis dengan tahanan

Posisi peserta berdiri tegak kaki dibuka selebar bahu, kedua tangan diatas meja atau kursi sebagai pegangan, pandangan ke arah depan. Naikkan jari-jari kaki, lalu turunkan perlahan.(menjinjit) Diulangi 5 kali. Angkat jari 3 detik (ditahan dengan hitungan lambat).



(Gambar 2.6)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

7) Toe Raise Hold Support atau mengangkat tumit dengan tahanan

Posisi peserta berdiri tegak kaki dibuka selebar bahu, kedua tangan diatas meja atau kursi, pandangan ke arah depan. Perlahan angkat tumit turunkan tumit secara perlahan. Diulangi sebanyak 10 sampai 20 kali. Angkat tumit 3 detik (ditahan dengan hitungan lambat) dan turunkan tumit.



(Gambar 2.7)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

### 8) Ankle Movement atau mengangkat kaki

Posisi peserta bisa dengan berdiri atau duduk dikursi, ketika peserta melakukan dengan berdiri, maka harus berdiri tegak berpegangan dengan meja atau kursi, jika peserta melakukan dengan duduk dikursi, peserta harus duduk tegak dikursi yang bersandar. Peserta mengangkat salah satu kaki kearah kedepan, lalu diturunkan perlahan. Diulang sebanyak 10 kali hitunga 2 kali pegulangan, dilakukan disisi kiri dan kanan



(Gambar 2.8)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

9) Tandem Walking atau berjalan dari tumit ke kaki

Posisi peserta berdiri tegak menghadap kedepan, lalu berjalan tumit kaki menyentuh ujung jari kaki yang lain secara berlawanan, melangkah secara perlahan dengan kedua tangan diayunkan untuk menjaga keseimbangan. Berjalan lurus sejauh 3-6 meter, dapat dilakukan , durasi berjalan 5-10 menit



(Gambar 2.9)

*Sumber : Dokumentasi Pribadi*

## D. MEKANISME OTAGO HOME EXERCISE PROGRAMME (OEP)

*mekanisme Otago Home Exercise Programme bekerja melalui keterpaduan sistem saraf, otot, dan sistem sensorik yang meliputi vestibular, visual, serta proprioseptif. Aktivitas kontraksi otot secara berulang memberikan dasar fisiologis berupa peningkatan kekuatan dan fleksibilitas otot serta perbaikan stabilitas sendi, sementara aktivasi sistem sensorik memastikan tubuh dapat beradaptasi dengan lingkungan melalui peningkatan kontrol postural dan orientasi ruang. Integrasi ini menjadikan OEP efektif dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia melalui perbaikan kontrol motorik, peningkatan refleks keseimbangan, dan optimalisasi kemampuan tubuh dalam mempertahankan stabilitas saat bergerak.*



# HAL-HAL YANG HARUS DIPERHATIKAN SAAT LATIHAN

## 1. persiapan :

a. Pemilihan Lokasi, pastikan lokasi yang digunakan aman, nyaman, bebas dari hambatan seperti barang-barang yang menghalangi ketika peserta sedang latihan, dan yang paling terpenting dengan lantai rumah merata, tidak licin, serta penerangan yang cukup.



## 2. Keselamatan :

a. Pengawasan, pastikan peserta diawasi oleh wali ataupun pengasuh selama latihan berlangsung.

b. Penggunaan Alat Pelindung, pastikan peserta menggunakan alat pelindung seperti sepatu dan pakaian yang nyaman saat latihan berlangsung

c. Penghindaran Cedera, pastikan peserta menghindari gerakan diluar latihan yang dapat menimbulkan cedera yang menyebabkan peserta terjatuh.



# PENUTUP

**Buku Saku ini diharapkan dapat bermanfaat untuk membacanya. Buku Saku ini menyajikan informasi dan menjadi panduan untuk melakukan latihan Penerapan Otago Home Exercise Programme untuk mencegah risiko jatuh pada lansia. Sehingga lansia melakukan aktivitas sehari-hari tanpa hambatan.**

**Penulis sadar bahwa buku saku ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu diharapkan kritik saran dari pembaca. Agar menjadi acuan perbaikan dari buku saku ini.**

**Terimakasih**



# DAFTAR PUSTAKA

Nurhayati, N., Oktavidiati, E., Yanti, L., Keperawatan, P. I., & Muhammadiyah Bengkulu, U. (2023). Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia Dengan Penyakit Degeneratif Prevention of Fall Risk For Elderly People With Degenerative Diseases (Vol. 1, Issue 6).

Siregar, R., Efendy, I., Syafitri Nasution, R., Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia Medan, M., Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, D., & Kesehatan Helvetia Medan, I. (2023). Faktor Yang Memengaruhi Pemanfaatan Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dumai Barat. In *Jurnal Riset Ilmiah* (Vol. 2, Issue 12)

Choirunnisa, L., & Pudjianto, M. (2023). *Physio Journal Pengaruh Senam Osteoporosis Terhadap Kekuatan Otot Quadriceps Dan Keseimbangan Pada Lansia* (Vol. 3, Issue 1).

Wijaya, T. F., Putra, I. P. Y. P., Kinandana, G. P., & Wahyuni, N. (2023). Penurunan Fungsi Kognitif Mempengaruhi Terjadinya Peningkatan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Desa Sumatera: Studi Cross-Sectional. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 11(3), 271. <https://doi.org/10.24843/Mifi.2023.V11I03P09>

Mei, J., Kelurahan Jagir, D. R., Wonokromo Yudistira Dimas Puhwanto, K., Xaveria Hargjani, F., Zakaria, A., Deo Fau, Y., Sarjana Fisioterapi, P., Teknologi Sains Dan Kesehatan, F., & Soepraen Kesdam, V. I. R. (ND). Pengaruh Ankle Strategy Exercise Terhadap Tingkat Risiko Jatuh Pada Komunitas Lansia Informasi Abstract Korespondensi. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Jkm>

Setiawan, A. H., Hasina, S. N., Bistara, D. N., Mukti, P., Winoto, P., Nurjannah, S., Keperawatan, D., Keperawatan, F., Kebidanan, D., Nahdlatul, U., & Surabaya, U. (2024). Penguatan Pengetahuan Pencegahan Jatuh Melalui Edukasi Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Malaysia. In *Community Development Journal* (Vol. 5, Issue 4).

Pratiwi, B. R. H., Yulianti, A., & Rahayu, P. S. (2023). Pemeriksaan Fisioterapi Pada Resiko Jatuh Di Posyandu Lansia Dusun Clangap Mojokerto. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 259–264. <https://doi.org/10.54082/Ijpm.157>

etania, A. I., Pramukti, I., Sari, S. P., Keperawatan, F., Padjadjaran, U., & Komunitas, D. R. (2024). *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah Otogo Exercise Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia: A Case Report*.

Tetania, A. I., Pramukti, I., Sari, S. P., Keperawatan, F., Padjadjaran, U., & Komunitas, D. R. (2024). *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah Otogo Exercise Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia: A Case Report*.

Chiu, H. L., Yeh, T. T., Lo, Y. T., Liang, P. J., & Lee, S. C. (2021). The Effects Of The Otogo Exercise Programme On Actual And Perceived Balance In Older Adults: A Meta-Analysis. *Plos One*, 16(8 August). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255780>

Sutantri, Y. (2023). Penerapan Otogo Exercise Untuk Mengurangi Resiko Jatuh Pada Lansia: Studi Kasus Dinda Pristy Gustiyan. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(2). <https://doi.org/10.55606/Jrik.V3i2>

Nur Fadillah, A., Safrina, U., Nida, K., Fajri, P., & Hakim Kurniawan, A. (ND). Profil Peresepan Fall Risk Medicine Pada Pasien Lanjut Usia Di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih Prescribing Profile Of Fall Risk Medicines For Geriatric Patients At Islam Cempaka Putih Hospital In Jakarta. *Jurnal Sains Dan Kesehatan (J. Sains Kes.)* 2024, 6, 472. <https://doi.org/10.25026/Jsk.V6i3.2148>