



**EDUKASI *CHAIR BASED EXERCISE*  
UNTUK MENINGKATKAN *FLEKSIBILITAS*  
*LUMBAL* PADA LANSIA**



Oleh  
Harrys Purwanda

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS AISYIYAH SURAKARTA  
2024**

## DAFTAR ISI

### Halaman

|                           |    |
|---------------------------|----|
| DAFTAR ISI.....           | ii |
| LANSIA.....               | 1  |
| FLEKSIBILITAS LUMBAL..... | 2  |
| CHAIR BASED EXERCISE..... | 6  |
| DAFTAR PUSTAKA.....       | 16 |



# LANSIA

## Pengertian Lansia

Orang yang berusia 65 tahun atau lebih dianggap mengalami perubahan sistem biologinya, baik secara struktur maupun fungsi, yang dapat berdampak pada derajat kesehatannya (Lukmana et al., 2020).

## Klasifikasi Lansia

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) membagi lansia menjadi empat kategori:

- 1) Setengah baya (middle age) : 45-59 tahun
- 2) Usia lanjut (eldearly) : 60-74 tahun
- 3) Tua (old) : 75-90 tahun
- 4) Sangat tua (tertua tua) : usia lebih dari 90 tahun

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2013) mendefinisikan lansia sebagai:

- 1) Pra lansia : orang yang berusia 45-59 tahun
  - 2) Lansia : orang yang berusia lebih dari 60 tahun
- (Friska & Kemenkes Riau, 2020).

## FLEKSIBILITAS LUMBAL

### Pengertian Fleksibilitas Lumbal

Fleksibilitas lumbal merupakan kemampuan maksimum otot-otot di daerah lumbal untuk menggerakkan sendi dalam jangkauan gerakan. Fleksibilitas otot di area ini penting untuk dipertahankan karena erat kaitannya dengan kemampuan fungsional tubuh dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Setyawan et al., 2022).

Fleksibilitas dapat digambarkan sebagai rentang gerak sendi, luas gerak sendi di sekitar sendi. Tulang sendi ligament, tendon dan kulit adalah komponen fleksibilitas (Purnomo, 2021). Fleksibilitas lumbal merupakan kemampuan maksimum otot tulang belakang lumbal untuk menggerakkan persendian dalam rentang gerakannya serta fleksibilitas lumbal mengacu secara khusus pada rentang gerak maksimum otototot di tulang belakang lumbar (Kurniawan et al., 2019).

### Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fleksibilitas Lumbal

Faktor yang mempengaruhi fleksibilitas lumbal antara lain:

- jenis kelamin,
- usia,
- suhu tubuh, dan
- aktivitas fisik.

(Rini et al., 2021).

## Pengukuran Fleksibilitas Lumbal

Pengukuran fleksibilitas lumbal dapat memberikan gambaran mobilitas tulang belakang dan mengidentifikasi melemahnya fleksibilitas seseorang. Terdapat berbagai metode pengukuran fleksibilitas lumbal seperti Modified Sit and Rech, Static Flexibility Test-Shoulder, Standing Trunk Flekion, Double Inclinomenter, Modified Schober Test (MST) dan lain-lain (Setyawan et al., 2022).

Pengukuran Modified Schober Test. Pengukuran pada metode ini merupakan pengukuran yang paling sederhana dengan metode noninvasif (Malik et al., 2016).

Prosedur pengukuran fleksibilitas lumbal:

1. Melepas alas kaki, berdiri tegak serta buka kaki sampai selebar pinggul.
2. Saat sampel berdiri, pemeriksa melakukan palpasi dan menandai bagian tubuh setinggi lumbosacral junction dari tulang belakang sampel. Kemudian buat 2 tanda di garis tengah vertebra ( sepanjang vertebra lumbal dan sacral). Tanda pertama 5 cm di bawah garis acuan dan tanda kedua 10 cm di atas garis acuan( jadi jarak kedua 15 cm). (Rini et al., 2021).



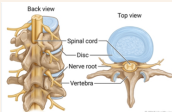
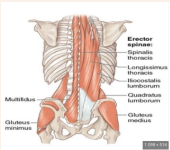
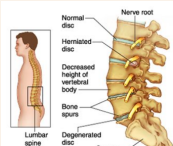
Gambar 2.1 Pembuatan garis acuan pengukuran  
Sumber : (Tadesse, 2023)

3. Kemudian membungkuk semaksimal mungkin. Lalu jarak kedua tanda kemudian diukur lagi. Fleksibilitas lumbal dikatakan baik jika jarak antara kedua tanda pada posisi vertikal dan posisi membungkuk minimal 5 cm atau lebih 20 cm ( $\geq 5$  cm)



Gambar 2.2 Pengukuran dengan membungkuk secara maksimal  
Sumber : (Tadesse, 2023)

# Anatomi Lumbal





## Pentingnya Perawatan Fleksibilitas Lumbal

Fleksibilitas merupakan faktor penting dalam latihan dan aktivitas fisik. Jaringan sendi erat kaitannya dengan kelenturan yang dipengaruhi oleh aktivitas, kelebihan berat badan/obesitas, usia dan jenis kelamin. Seiring bertambahnya lemak tubuh, fleksibilitas biasanya menurun. Kurangnya gerakan melemahkan fleksibilitas otot, dan ketika otot tetap dalam posisi memendek dalam waktu lama, jaringan lunak dan persendian kehilangan kemampuannya untuk meregang. Mengangkat beban berat secara terus-menerus pada posisi atau rentang gerak tertentu juga dapat memengaruhi fleksibilitas. Perawatan lumbal pada lansia bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup mereka, mengurangi risiko cedera (Egie et al., 2022).

## CHAIR-BASED EXERCISE

### Pengertian *Chair-Based Exercise*

Sumber: (Cordes et al., 2021)

*Chair based exercise* merupakan latihan berbasis kursi yang telah dimodifikasi untuk dilakukannya semua latihan dengan posisi duduk sehingga memberikan kemudahan dalam mendapatkan manfaat latihan tanpa membahayakan keselamatan dan mengurangi resiko jatuh. *Chair Based Exercise (CBE)* merupakan bentuk latihan alternatif yang dilakukan dalam posisi duduk untuk lanjut usia yang memiliki keterbatasan fisik dan tidak mampu mengikuti beberapa program latihan

### SOP *Chair-Based Exercise*

Sumber: (Rini et al. 2021)

Standar Operasional Prosedur (SOP) Chair-Based Latihan (CBE) menyesuaikan latihan dengan kebutuhan individu untuk meningkatkan manfaat dan mengurangi risiko cedera. SOP ini meliputi tiga sesi: pemanasan untuk mempersiapkan otot dan sendi, gerakan inti yang fokus pada kekuatan dan mobilitas, serta pendinginan dengan peregangan ringan untuk menenangkan tubuh. Semua gerakan dilakukan dalam posisi duduk untuk menjaga stabilitas, sehingga latihan tetap aman dan efektif

## Dosis Latihan *Chair-Based Exercise*

(Sumber: Ranti et. al., 2021)

Bisa berbeda tergantung pada kesehatan dan kondisi fisik seseorang. Dosis latihan CBE yang disarankan adalah dua hingga tiga sesi per minggu, dengan durasi setiap sesi sekitar dua puluh hingga tiga puluh menit. Namun dosis ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan toleransi individu. Sangat penting untuk memulai latihan dengan intensitas rendah dan kemudian meningkatkan durasi dan intensitasnya secara bertahap. Untuk mengurangi risiko cedera, pemanasan sebelum dan setelah latihan juga penting (Hall et al., 2018) mencegah kerusakan.

Selain itu, standar operasi standar (SOP) dapat mencakup penyesuaian latihan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan individu. Peserta latihan dapat memaksimalkan manfaat dari latihan berbasis kursi sambil mengurangi risiko cedera dengan mengikuti prosedur operasional standar (SOP) dengan cermat. (Ranti et al., 2021).

## Indikasi *Chair-Based Exercise*

(Sumber: Klempel et al., 2021)

- Memungkinkan lansia atau orang dengan potensi keterbatasan fungsional akut untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik.
- Aman, sederhana, dan mudah dilakukan di mana saja.
- Cocok untuk orang yang ingin melakukan latihan fisik tanpa perlu berdiri atau berjalan.



## Kontra Indikasi *Chair-Based Exercise*

(Sumber: Cahyaningtyas, 2023)

- Infeksi Aktif
- Tekanan Darah Tinggi yang Tidak Terkontrol
- Fraktur Tulang yang Belum Pulih Sepenuhnya
- Penyakit Jantung yang Serius

Catatan Penting:

- Sebelum memulai latihan berbasis kursi, sangat dianjurkan untuk berkonsultasi dengan fisioterapis atau dokter untuk menilai kondisi fisik dan mendapatkan rekomendasi yang sesuai (Cahyaningtyas, 2023)

## Mekanisme Latihan *Chair-Based Exercise*

(Sumber: Cahyaningtyas, 2023)

Chair Based Exercise (CBE) adalah latihan yang melibatkan seluruh otot tubuh, dari kepala hingga kaki, dengan fokus pada otot-otot besar seperti batang tubuh dan ekstremitas. CBE berbeda dari senam lainnya karena latihan ini meningkatkan fleksibilitas dengan cara menaikkan suhu sendi dan jaringan lunak serta mengaktifkan mekanisme neural seperti muscle spindle dan Golgi Tendon Organ (GTO). Posisi duduk memberikan keamanan bagi peserta, terutama saat melakukan gerakan miring, maju, atau menunduk. Gerakan pelvis selama latihan juga dapat meningkatkan fleksibilitas punggung bawah. Saat tubuh melakukan fleksi, otot punggung bawah meregang, yang membantu mencegah perlengketan jaringan, menjaga elastisitas otot, dan mengurangi spasme, sehingga memperbaiki lingkup gerak sendi (Rini et al., 2021).



## 01

### ***Overhead Stretch***

- Posisi duduk tegak diatas kursi dengan nyaman.
- Satukan kedua tangan, lalu arahkan ke atas dengan posisi lengan lurus dan telapak tangan mengarah keatas
- Tahan selama 8 hitungan dan ulangi 2 kali repetisi



(Sumber: Dokumen pribadi penulis:2024)

*Backbend Arch*

- Posisi duduk tegak diatas kursi dengan nyaman.
- Satukan kedua tangan, lalu arahkan ke atas dengan posisi lengan lurus dan telapak tangan mengarah keatas
- Tahan selama 8 hitungan dan ulangi 2 kali repetisi



(Sumber: Documen pribadi penulis:2024)

## Gerak Mendayung

- Posisi duduk tegak diatas kursi dengan nyaman.
- Kedua tangan saling menggenggam erat dan diarahkan ke sisi samping paha, kemudian tarik lengan dari bawah keatas dengan posisi menyilang secara bersamaan, lakukan bergantian kanan dan kiri.
- Lakukan sebanyak 2 set (8 kali pengulangan)



(Sumber: Dokumen pribadi penulis:2024)

## 04

### Menarik Lutut ke Arah Dada

Posisi duduk tegak diatas kursi dengan nyaman

Tekuk salah satu lutut kearah dada kemudian tahan dengan kedua tangan, lakukan secara bergantian antara kaki kanan dan kiri

Lakukan sebanyak 2 set (8 kali pengulangan)



(Sumber: Documen pribadi penulis:2024)

## Peregangan Hamstring

- Posisi duduk tegak di atas kursi yang nyaman
- Posisi satu kaki dengan telapak terangkat tetapi tumit tetap menempel lantai.
- Posisi kaki lainnya membentuk sudut  $45^\circ$
- Tahan selama 8 kali hitungan ulangi sebanyak 2 set



(Sumber: Dokumen pribadi penulis-2024)

### *Trunk Stretching and High Down Heel*

Posisi duduk tegak di atas kursi yang nyaman.

- Tubuh sedikit membungkuk kemudian angkat tumit ke atas
- Lakukan sebanyak 2x8 hitungan



(Sumber: Dokumen pribadi penulis:2024)

## TIP MELAKUKAN *CHAIR BASED EXERCISE*

- Lakukan pemanasan sebelum latihan dan pendinginan setelah latihan.
- Gunakan kursi yang kokoh dan stabil.
- Dengarkan tubuh Anda dan hentikan latihan jika merasa sakit.
- Konsultasikan dengan dokter sebelum memulai program latihan baru.

## PESAN UNTUK LANSIA

*CBE (Chair Based Exercise)* adalah cara yang aman dan efektif untuk meningkatkan fleksibilitas lumbal dan kesehatan secara keseluruhan. Bicaralah dengan dokter Anda sebelum memulai program latihan baru.

- Cordes, T., Schoene, D., Kemmler, W., & Wollesen, B. (2021). Chair-Based Exercise Interventions for Nursing Home Residents: A Systematic Review. *In Journal of the American Medical Directors Association* (Vol. 22, Issue 4, pp. 733–740). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.09.042>
- Egie, I. M., Paramartha, A., & Wahyudi, A. T. (2022). Pilates Exercise Meningkatkan Fleksibilitas Lumbal pada Pembuat Batu di TB Darma Putra Tabanan. 8(1), 64–73.
- Friska, B., & Kemenkes Riau, P. (2020). The Relationship Of Family Support With The Quality Of Elderly Living In Sidomulyo Health Center Work Area In Pekanbaru Road. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 9(1), 1–8.
- Kurniawan, E. Y., Kesoema, T. A., & Hendrianingtyas, M. (2019). Pengaruh Latihan Fleksi Dan Ekstensi Lumbal Terhadap Fleksibilitas Lumbal Pada Dewasa Muda. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 8(1), 161–170.
- Lukmana, R. A., Priyantio, A., & Suparno, S. (2020). Penyuluhan Tentang Senam Lansia Untuk Meningkatkan Kualitas Tidur Pada Lansia Pasyandu Sehati Desa Pauh Menang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 4(1), 61–66. <https://doi.org/10.36341/jpm.v4i1.1501>
- Malik, K., Sahay, P., Saha, S., Kumar Das, R., Mpt, S., & Professor, A. (2016). Normative Values of Modified-Modified Schober Test in Measuring Lumbar Flexion and Extension: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Health Sciences & Research* ([www.ijhsr.org](http://www.ijhsr.org)), 6(7), 177. [www.ijhsr.org](http://www.ijhsr.org)
- Purnomo, E. (2021). Pengembangan Model Latihan Fleksibilitas Dalam Pembelajaran Pencak Silat. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*, 4(01), 73–81. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v4i01.3948>
- Rini, M. P., Handoyo, R., & Suhartono, S. (2021). Perbedaan Efektivitas Chair-Based Exercise dan Senam Lansia dalam Meningkatkan Fleksibilitas Lumbal Lanjut Usia. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.36408/mhjem.v8i1.552>
- Setyawan, D., Faziz, A., Dewi Priskusanti, R., & Hadi Endaryanto, A. (2022). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Fleksibilitas Lumbal Pada Tenaga Kesehatan di RSUD Kanjarahan Kabupaten Malang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1), 136–140.