UNISA Universitas 'Aisyiyah Surakarta

DIKTISAINTEK BERDAMPAK

#PILIH FISIOTERAPI

BUKU SAKU

PEMBERIAN LATIHAN BILATERAL ARM TRAINING UNTUK MENINGKATKAN FUNGSI MOTORIK EKSTREMITAS ATAS PADA LANSIA PASCA STROKE



PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH SURA

2025

Dipindai dengan CamScanner

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

DIKTISAINTEK BERDAMPAK

#PILIH FISIOTERAPI

BUKU SAKU

PEMBERIAN LATIHAN BILATERAL ARM TRAINING UNTUK MENINGKATKAN FUNGSI MOTORIK EKSTREMITAS ATAS PADA LANSIA PASCA STROKE



Disusun oleh:
Putri Frida Nur Aulia
Asita Rohmah Mutnawasitoh, S.Tr.FTr., M.Fis

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

Dipindai dengan CamScanner

PRAKARTA

Dengan mengucap puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat serta Hidayah-Nya kami dapat menyusun buku saku.

Dasar penyusunan buku ini adalah perlu adanya pedoman informasi tenaga kesehatan khususnya terkait dengan informasi mengenai "Pemberian Latihan Bilateral Arm Training Untuk Meningkatkan Fungsi Motorik Ekstremitas Atas Pada Lansia Pasca Stroke". Diharapkan dengan buku saku ini dapat menambah wawasan tentang kasus stroke.

Pada kesempatan ini perkenankan kami menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih 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.

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR ISI

- Cover
- Prakarta i
- Daftar Isi ii
- Definisi Lansia 1
- Batasan Lansia 1
- Perubahan Pada Lansia 2-3
- Definisi Stroke 4
- Etiologi Stroke 4
- Patofisiologi Stroke 5
- Faktor Resiko Stroke 6
- Tanda & Gejala Stroke 7
- Definisi Fungsi Motorik 8
- Macam-macam Motorik 9
- Latihan Bilateral Arm Training 10
- Latihan Dengan Tongkat 11-14
- Latihan Dengan Dumbbell 15-18
- Manfaat Latihan 19
- Indikasi & Kontra Indikasi Latihan 20
- Daftar pustaka 21-22
- Penutup 23

Dipindai dengan CamScanner

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

#PILIH FISIOTERAPI

DEFINISI LANSIA

01



Lansia adalah seseorang baik laki-laki maupun perempuan yang telah memasuki usia 60 tahun keatas (Nasution et al ., 2024).

BATASAN LANSIA

Menurut WHO (2022) usia lanjut dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu:

1. Usia pertengahan (middle age): usia 45-59 tahun
2. Usia lanjut (elderly): usia diatas 60 tahun
3. Usia lanjut tua (old): usia diatas 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (very old): usia diatas 90 tahun



Dipindai dengan CamScanner

PERUBAHAN PADA LANSIA

02

A. SISTEM MUSKULOSKELETAL



Tulang menjadi lebih rapuh



Mengalami nyeri dan kaku pada sendi



Postur tubuh menjadi membungkuk

B. SISTEM NEUROMUSCULAR

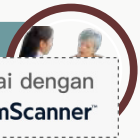
Penurunana reflek dan respon gerak



Gangguan keseimbangan atau resiko jatuh tinggi



Penurunan koordinasi dan daya in



Dipindai dengan CamScanner

PERUBAHAN PADA LANSIA

03

C. SISTEM KARDIOVASKULAR



Tekanan darah tinggi



Resiko tinggi mengalami penyakit jantung



Mudah mengalami lelah

D. SISTEM RESPIRASI

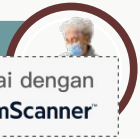
Sering mengalami sesak nafas



Nafas terasa lebih pendek saat beraktivitas



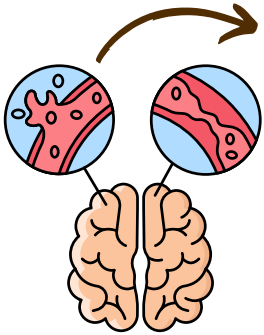
Resiko tinggi terkena penyakit pernafasan



Dipindai dengan CamScanner

DEFINISI STROKE

04



Suatu kondisi yang terjadi ketika aliran darah menuju otak terganggu atau berkurang, baik karena penyumbatan pembuluh darah maupun akibat pecahnya pembuluh darah (Mare et al., 2022).

ETIOLOGI STROKE

1. **Hipertensi**
2. **Penumpukan plak lemak**
3. **Penyakit jantung**
4. **Diabetes mellitus**
5. **Kolesterol**
6. **Merokok**
7. **Kurang aktivitas fisik**
8. **Obesitas**
9. **Konsumsi alkohol**



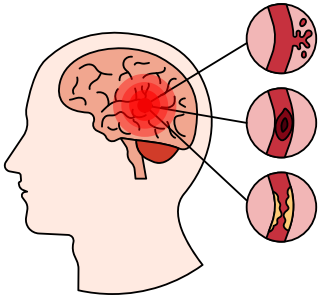
Dipindai dengan CamScanner

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

#PILIH FISIOTERAPI

PATOFISIOLOGI STROKE

05



Stroke terjadi ketika aliran darah ke otak terganggu, baik karena pembuluh darah tersumbat maupun pecah. Akibatnya, bagian otak tidak mendapatkan oksigen dan nutrisi yang cukup (Azhar et al., 2024).

Jika kondisi ini berlangsung beberapa menit saja, sel-sel otak mulai rusak bahkan mati. Karena mengatur gerakan, berbicara, dan keseimbangan. Kerusakan ini dapat menyebabkan tubuh menjadi lemah atau lumpuh sebelah, bicara pelo, wajah mencong dan sulit berjalan (Agustina et al., 2022).

Dipindai dengan CamScanner

FAKTOR RESIKO STROKE

06

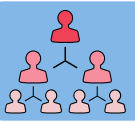
FAKTOR RESIKO YANG TIDAK DAPAT DIUBAH



Usia



Jenis kelamin



Genetik

FAKTOR RESIKO YANG DAPAT DIUBAH



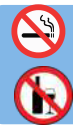
Hipertensi

Diabetes



Kolestrol

Obesitas



Merokok

A

Dipindai dengan CamScanner

TANDA & GEJALA STROKE

07

Menurut Kemenkes RI (2020), alat penilaian sederhana untuk stroke adalah "SEGERA KE RUMAH SAKIT", dengan istilah SeGeRa Ke RS artinya:

1. **Se adalah senyum tidak simetris atau mencong ke satu sisi**
2. **Ge adalah gerak separuh anggota tubuh melemah secara tiba-tiba**
3. **Ra adalah bicara pelo atau tidak jelas**
4. **Ke adalah kebas atau kesemutan separuh tubuh**
5. **R adalah rabun atau pandangan satu mata kabur secara tiba-tiba**
6. **S adalah sakit kepala hebat yang terjadi secara tiba-tiba**





Dipindai dengan CamScanner

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

#PILIH FISIOTERAPI

FUNGSI MOTORIK

08



DEFINISI

Fungsi Motorik adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan melalui kerjasama antara otak, saraf dan otot.

Pada lansia pasca stroke fungsi motorik sering mengalami penurunan karena adanya kerusakan pada bagian otak yang mengatur gerakan.

Dipindai dengan CamScanner

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

#PILIH FISIOTERAPI

MACAM-MACAM MOTORIK

09

MOTORIK KASAR

Motorik kasar adalah kemampuan melakukan gerakan menggunakan otot-otot besar.

DUDUK	BERDIRI	BERJALAN
		

MOTORIK HALUS

Motorik kasar adalah kemampuan melakukan gerakan menggunakan otot-otot kecil, terutama pada tangan dan jari.

MENULIS	MEMEGANG GELAS	MENGANCINGKAN BAJU
		

Dipindai dengan CamScanner

LATIHAN BILATERAL ARM TRAINING

10



Bilateral Arm Training (BAT) adalah latihan yang dilakukan dengan menggunakan kedua tangan secara bersamaan untuk melakukan gerakan yang sama. Latihan ini bertujuan untuk membantu memperbaiki gerakan tangan yang lemah setelah stroke (Asli et al., 2021)

Pada lansia pasca stroke, sering terjadi kelemahan pada salah satu sisi tubuh. Dengan menggerakan kedua tangan bersama-sama, tangan yang sehat dapat membantu merangsang tangan yang lemah agar lebih aktif bergerak (Ramadhan et al.,2022).

Dipindai dengan CamScanner

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

#PILIH FISIOTERAPI

LATIHAN DENGAN TONGKAT

11

1. FLEKSI SHOULDER



FASE AWAL

Dilakukan dengan kedua tangan memegang tongkat secara bersamaan



FASE TENGAH

Tongkat di angkat dari bawah ke depan tubuh



FASE AKHIR

Lalu dari depan tubuh diangkat ke atas kepala hingga lengan lurus
Gerakan dilakukan 8_12 repetisi dengan 2-3 set pengulangan

SELAMA 5-8 MINGGU DENGAN S AN

Dipindai dengan CamScanner

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

#PILIH FISIOTERAPI

2. FLEKSI ELBOW

12



FASE AWAL
Dilakukan dengan kedua tangan memegang tongkat didepan tubuh



FASE TENGAH
Perlahan kedua siku ditekuk secara bersamaan



FASE AKHIR
Siku ditekuk secara bersamaan ke arah dada.
Gerakan dilakukan 8-12 repetisi dengan 2-3 set pengulangan

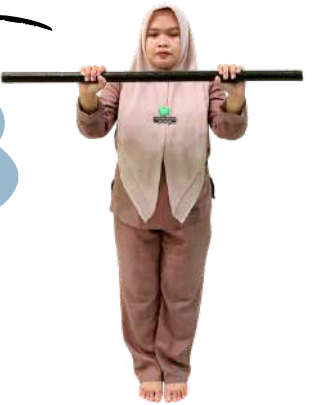
SELAMA 5-8 MINGGU DENGAN S AN

Dipindai dengan CamScanner

3. FORWARD PUSH



FASE AWAL
Dilakukan dengan memegang tongkat dengan kedua siku ditekuk didepan dada



FASE TENGAH
Tongkat perlahan didorong ke depan



FASE AKHIR
Tongkat didorong ke depan hingga kedua siku lurus ke depan. Gerakan dilakukan 8-12 repetisi dengan 2-3 set pengulangan

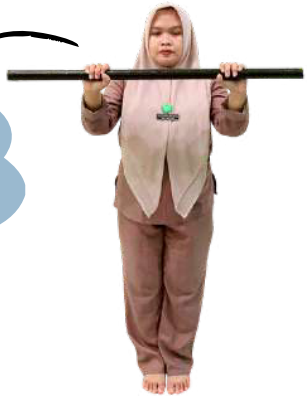
Dipindai dengan CamScanner

4. PULLING MOVEMENT



FASE AWAL

Dilakukan dengan memegang tongkat lurus di depan tubuh dengan kedua tangan



FASE TENGAH

Lalu tongkat ditarik perlahan mendekati tubuh atau ke belakang



FASE AKHIR

Tongkat di tarik ke belakang sampai kedua siku menekuk. Gerakan dilakukan 8-12 repetisi dengan 2-3 set pengulangan

SELAMA 5-8 MINGGU DENGAN S AN

Dipindai dengan CamScanner

LATIHAN DENGAN DUMBBELL

15

1. SHOULDER PRESS



FASE AWAL
Dilakukan dengan kedua tangan memegang dumbbell dengan siku menekuk didekat bahu



FASE TENGAH
Lalu perlahan kedua tangan di dorong ke atas



FASE AKHIR
Tangan didorong keatas hingga kedua lengan lurus diatas kepala. Gerakan dilakukan 8-12 repetisi dengan 2-3 set pengulangan

SELAMA 5-8 MINGGU DENGAN S AN

Dipindai dengan CamScanner

2. ABDUKSI SHOULDER



FASE AWAL

Dilakukan dengan kedua tangan memegang dumbell di samping tubuh



FASE TENGAH

Lalu perlahan kedua lengan di angkat



FASE AKHIR

Diangkat ke arah samping tubuh hingga setinggi bahu.
Gerakan dilakukan 8-12 repetisi dengan 2-3 set pengulangan

Dipindai dengan CamScanner

3. ADDUKSI SHOULDER



FASE AWAL
Dilakukan dengan kedua tangan memegang dumbell dengan lengan dibuka ke samping setinggi bahu



FASE TENGAH
Lalu perlahan kedua lengan digerakan secara bersamaan kearah depan



FASE AKHIR
Hingga kedua dumbell saling berdekatan.
Gerakan dilakukan 8-12 repetisi dengan 2-3 set pengulangan

SELAMA 5-8 MINGGU DENGAN S AN

Dipindai dengan CamScanner

4. FLEKSI ELBOW



FASE AWAL

Dilakukan dengan kedua tangan memegang dumbell di samping tubuh



FASE TENGAH

Perlahan kedua siku di tekuk untuk mengangkat dumbbell



FASE AKHIR

Diangkat kearah baju secara bersamaan.
Gerakan dilakukan 8-12 repetisi dengan 2-3 set pengulangan

SELAMA 5-8 MINGGU DENGAN S AN

Dipindai dengan CamScanner

MANFAAT LATIHAN

Manfaat Latihan Bilateral Arm Training antara lain:

1. **Meningkatkan kekuatan otot lengan**
2. **Melatih koordinasi kedua lengan**
3. **Membantu pemulihan pada lengan**
4. **Mengurangi kekakuan pada lengan**
5. **Meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional**

Dipindai dengan CamScanner

INDIKASI & KONTRA INDIKASI

INDIKASI LATIHAN

1. Lansia pasca mengalami stroke
2. Kondisi medis lansia stabil
3. Mampu mengikuti arahan dan instruksi dari terapis
4. Kesadaran lansia baik
5. Tidak sedang mengalami nyeri hebat

KONTRA INDIKASI LATIHAN

1. Kondisi medis lansia tidak stabil
2. Terdapat nyeri hebat
3. Terdapat cedera
4. Terdapat gangguan kognitif
5. Tekanan darah tidak [illegible]

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR PUSTAKA

Chamelia, Annisa. "PENGARUH RELIGIUSITAS TERHADAP PSYCHOLOGICAL WELL BEING PADA LANSIA DI PANTI PERLINDUNGAN & REHABILITASI SOSIAL LANJUT USIA (PPRSLU) BUDI SEJAHTERA PROVINSI KALIMANTAN SELATAN: Definisi PSYCHOLOGICAL WELL BEING, Definisi Religiusitas, Definisi Lansia." Nathiqiyyah 6.1 (2023): 18-25.

Nasution, Fauziah, et al. "Batasan Usia Dewasa Akhir (Lansia) dan Keadaan Penduduk Lansia di Indonesia." Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat 4.3 (2024): 1972-1980.

Mare, Agustina Chriswinda Bura, and Maria Manungkalit. "Upaya Pencegahan Stroke pada Lansia melalui Penyuluhan Kesehatan dan Senam Anti Stroke." Upaya Pencegahan Stroke pada Lansia melalui Penyuluhan Kesehatan dan Senam Anti Stroke 4.4 (2022): 1055-1060.

Adi, Much Asdi, Rosyidah Arafat, and Masyita Irwan. "FAKTOR RESIKO STROKE PADA USIA MUDA: TINJAUAN LITERATUR: Risk Factors for Stroke at Young Age: Literature Review." Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing) 8.1 (2022): 6-14.

Karim, Fajri, Gunadi Widi Nurcahyo, and S. Sumijan. "Sistem Pakar dalam Mengidentifikasi Gejala Stroke Menggunakan Metode Naive Bayes." Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi (2021): 221-226.

Dipindai dengan CamScanner

Azhar, Hafidz Sirojudhin, et al. "Rasio Platelet dan Sel Darah Putih: Implikasinya dalam Patofisiologi Stroke." Medical Profession Journal of Lampung 14.9 (2024): 1833-1838.

Asli, Kertas. "Blood Glucose Response to Unilateral and Bilateral Resistance Training Among Trained Women." Jurnal Sains Kesihatan Malaysia 19.1 (2021): 89-95.

Ramadhan, Sahrul. "The Effect of Bilateral Arm Training on Daily Activity in Stroke Patients." KnE Life Sciences (2022).

Sholihany, Ratna Fithriyah, Agung Waluyo, and Diana Irawati. "Latihan ROM Pasif Unilateral dan Bilateral terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Akibat Stroke Iskemik." Jurnal Keperawatan Silampari 4.2 (2021): 706-717.

Karim, Fajri, Gunadi Widi Nurcahyo, and S. Sumijan. "Sistem Pakar dalam Mengidentifikasi Gejala Stroke Menggunakan Metode Naive Bayes." Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi (20[illegible]

Dipindai dengan CamScanner

PENUTUP

Buku saku ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pembacanya. Buku saku ini menyajikan informasi dan memberikan penjelasan kepada pembaca untuk memahami dan menjadikan panduan untuk melakukan Latihan Bilateral Arm Training kepada lansia pasca stroke.

Buku saku ini juga diharapkan dapat menjadi pedoman bagi tenaga kesehatan khususnya fisioterapi, agar dapat menjadi salah satu upaya untuk membantu lansia pasca stroke untuk bisa melakukan Latihan Bilateral Arm Training.

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

Dipindai dengan CamScanner

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

DIKTISAINTEK
BERDAMPAK

#PILIH
FISIOTERAPI

Dipindai dengan
CamScanner