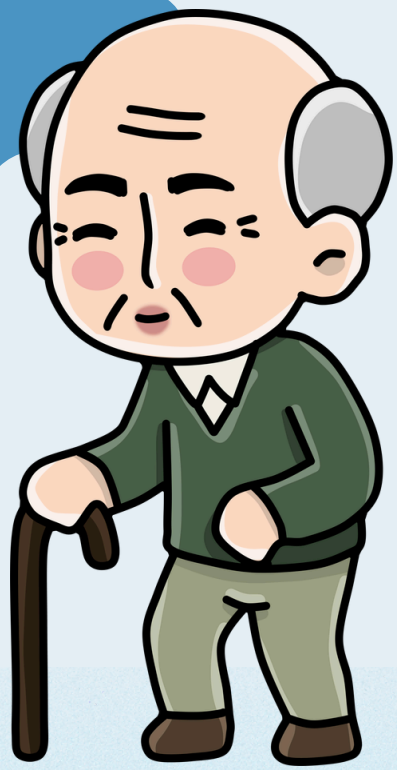
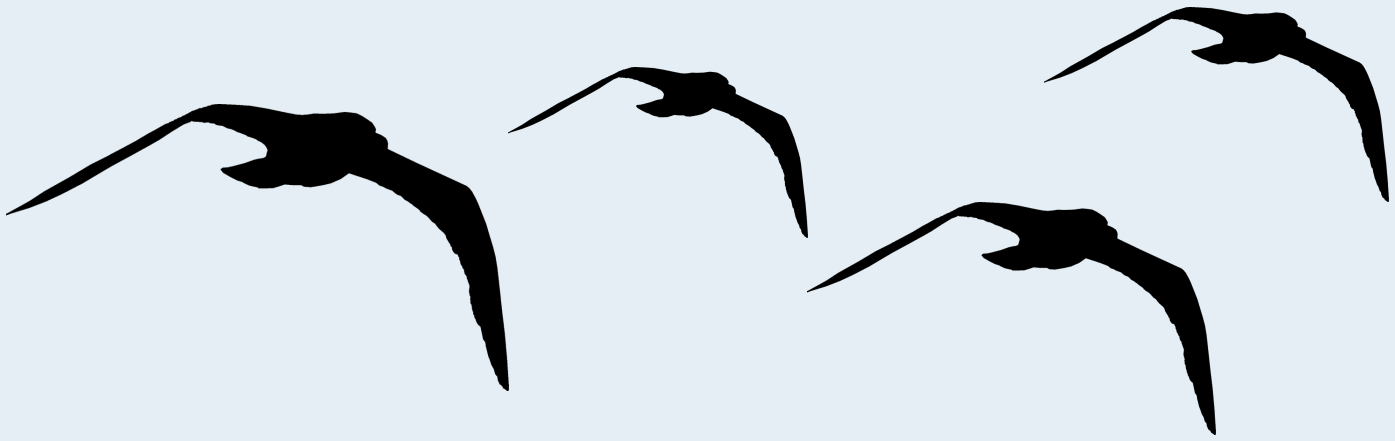
BUKU SAKU

PENERAPAN PROGRAM LATIHAN FUNGSIONAL ADAPTASI *CROSFITT* UNTUK MENINGKATKAN KESEIMBANGAN STATIS DINAMIS DAN KEKUATAN EKSTREMITAS BAWAH PADA LANSIA





PROGRAM STUDI DIV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AISYIYAH SURAKARTA



PROGRAM STUDI DIV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AISYIYAH SURAKARTA

DI SUSUN OLEH :

1. **FIRDHAUS AYU FARASATI**
2. **ASITA ROHMAH MUTNAWASITAH S.TR.FTR.,M.FIS**

PRAKATA

Dengan mengucap puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena telah berkat rahmat serta hidayah nya kepada kami dapat menyusun Buku saku yang berjudul "Pemberian program latihan fungsional adaptif crosfit untuk meningkatkan keseimbangan dinamis statis dan kekuatan ekstremitas bawah pada lansia". Buku ini merupakan bahan untuk tujuan informasi bagi tenaga kesehatan dan masyarakat umum dalam mengatasi permasalahan pada keseimbangan dan kekuatan otot pad lansia.

Dasar penyusunan buku ini adalah perlu adanya pedoman informasi tenaga kesehatan khususnya terkait dengan informasi mengenai langkah-langkah untuk penikatan keseimbangan dan kekuatan otot bawah pada lansia.

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

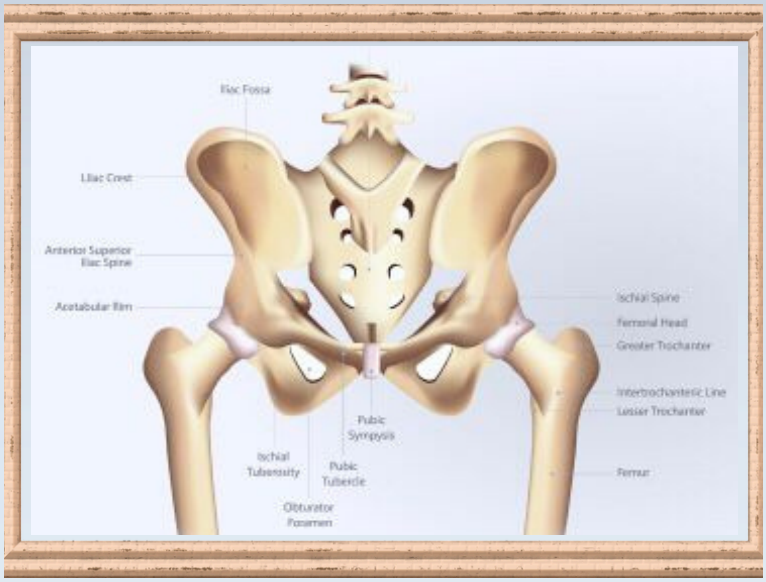
Surakarta 29 Juni 2026

DAFTAR ISI

Daftar Isi ii
Anatomi Ekstremitas Bawah 1
Definisi Lansia 2
Definisi Keseimbangan 3
Prevalensi 4
Definisi latihan crosfit 5
Mekanisme Latihan Crosfit 6
Indikasi dan kontra indikasi 7
Intervensi 8
Daftar pustaka 12
Penutup 13

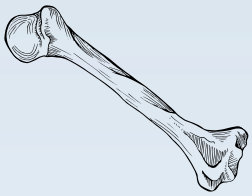
ANATOMI EKSTREMITAS BAWAH

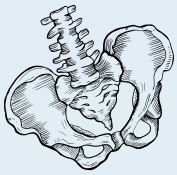


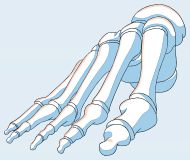


Sumber : (Gips et al, 2024)

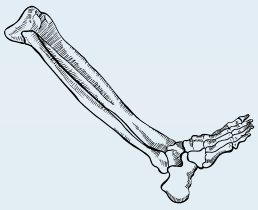
ANATOMI HIP

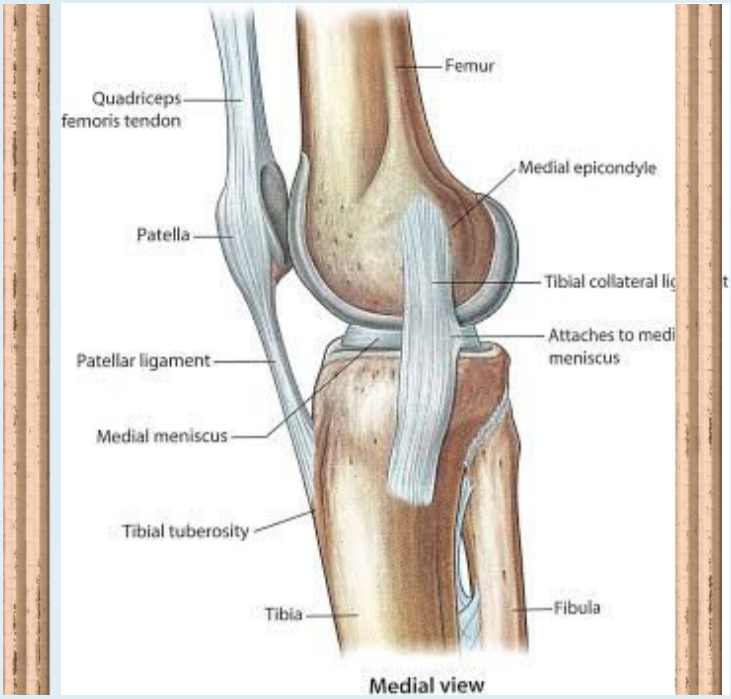




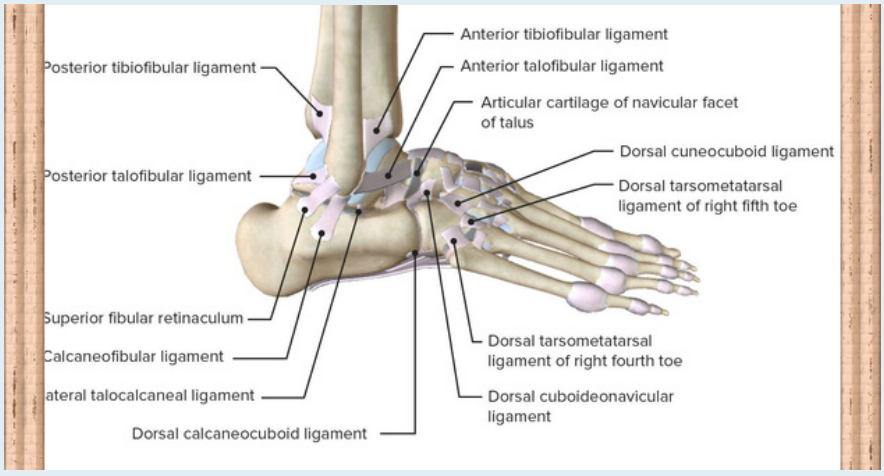


ANATOMI KNEE



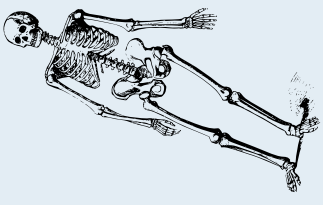


Sumber : (kraeutler dkk, 2023)



Sumber : (Simbolon et al, 2022)

ANATOMI ANKLE



DEFINISI LASIA

Lansia adalah kelompok usia diatas 60 tahun yang melalui proses menua serta mengalami perubahan dan penurunan fungsi tubuh (Aprilia et al., 2023). Lansia yang secara fisik terlihat berbeda dengan kelompok umur yang lainya , banyak perubahan dan masalah yang terjadi pada lansia yaitu salah satunya penurunan keseimbangan dan penurunan kekuatan ekstremitas bawah (Nasution et al., 2025).

Klasifikasi Lansia
Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), ada empat tahapan yaitu:

1. Middle Age yang terdiri dari usia 45-59 tahun
2. Miderly yang terdiri dari usi 60-74 tahun
3. Old yang terdiri dari usia 70-90 tahun
4. Very Old berusia lebih dari usia 90 tahun

Sedangkan menurut (Kemenkes., 2021) lansia diklasifikasi menjadi 3 kategori yaitu :

1. Pra lanjut usia 18-64 tahun
2. Lanjut usia 60-69 tahun
3. Lanjut usia resiko jatuh tinggi 65 tahun atau 70 tahun



DEFINISI KESEIMBANGAN



Keseimbangan merupakan kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh. Keseimbangan di butuhkan untuk mempertahankan posisi dan stabilitas ketika bergerak dari satu posisi ke posisi yang lain (Dharma, 2024). Keseimbangan terdiri dari 2 macam yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis (Hughes, 2022).

DEFINISI PENURUNAN KEKUATAN OTOT



Penurunan kekuatan otot mulai tampak sejak usia 40 tahun, dan proses penurunannya meningkat tajam setelah usia 70 tahun, Perubahan pada lansia yaitu penurunan kekuatan otot / sarcopenia, berkurangnya massa dan kekuatan otot secara progresif karena bertambah usia , Kekuatan otot adalah kualitas dari otot atau group otot dalam suatu gerakan baik aktif maupun melawan tahan pasif dan aktif (Komalasari & Perdana, 2024).

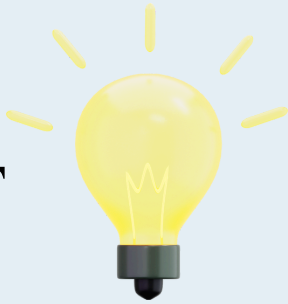


PREVALENSI LANSIA

Prevalensi jumlah penduduk lansia menurut WHO menyatakan bahwa di kawasan Asia Tenggara populasi Lansia sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa. Di Indonesia menurut Badan Pusat tatistik (BPS) jumlah lansia di Indonesia mencapai 26,2 juta jiwa atau 9,92% dari jumlah populasi, Prevalensi lansia Jawa Tengah mencapai 15,46% menurut (Badan Pusat Statistik, 2024).Terdapat prediksi peningkatan jumlah lansia di dunia sebesar dua kali lipat pada tahun 2050 (World Health Organization, 2024).

PREVALENSI RESIKO JATUH LANSIA

Prevalensi kejadian jatuh pada lansia menurut WHO 2023 mencapai 30% hingga 50%, sementara itu prevalensi lansia yang sudah pernah mengalami jatuh dan terulang kembali mencapai 40%. Di Indonesia, kejadian jatuh pada lansia cukup umum terjadi menurut temuan laporan, 67,1% dari mereka yang berumur 65-74 tahun mengalami kondisi ini.Manurut supendi 2024 di Indonesia prevalensi lansia yang mengalami penurunan kekuatan otot sebanyak 11,9% dan 33% lainnya mengalami masalah otot.



DEFINISI LATIHAN CROSFITT

Latihan CrossFit mempunyai kombinasi latihan antara latihan aerobik dan kekuatan yang berfokus pada gerakan fungsional dan multi-joint (Sapta & Kusuma, 2022). Latihan CrossFit menekankan latihan multi-sendi yang meniru aktivitas sehari-hari, program latihan tersebut dapat menghasilkan adaptasi yang sebanding atau bahkan lebih unggul dalam kekuatan, keseimbangan, dan mobilitas. Latihan itu efektif, berkelanjutan, dan menarik bagi orang dewasa maupun lanjut usia (Organisasi Kesehatan Dunia, 2024).



MANFAAT LATIHAN CROSFIT

Manfaat latihan crosfit dalam meningkatkan keseimbangan, kekuatan dan power otot, mobilitas, serta kemandirian lansia, sehingga dapat menjadi alternatif latihan yang efektif dan inovatif untuk mendukung kualitas hidup pada populasi usia lanjut.

1 Mekanisme latihan CrossFit untuk meningkatkan keseimbangan

Latihan program CrossFit adaptif meningkatkan keseimbangan lansia melalui stimulasi sistem neuromuskular dan integrasi sensorik. Gerakan seperti sit-to-stand, step-up, dan loaded carry menuntut kontrol postur dinamis, sehingga merangsang sistem proprioseptif, vestibular, dan visual. Aktivasi otot inti dan ekstremitas bawah yang berulang meningkatkan kontrol postural dan stabilitas tubuh. Mekanism dalam mempertahankan keseimbangan statis maupun dinamis pada lansia. (Agustianti & Herawati, 2022).

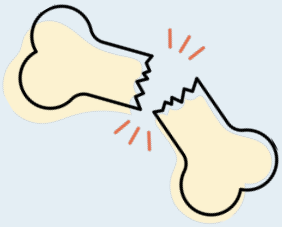
2 Mekanisme latihan CrossFit untuk meningkatkan kekuatan Ekstremitas bawah

Latihan CrossFit dengan beban yang ringan sampai sedang merangsang aktivasi saraf motorik meningkatkan sinkronisasi unit motorin. Pemberian beban progresif secara terkontrol memicu sintesis protein otot dan hipertrofi otot ringan yang berkontribusi terhadap peningkatan kekuatan dan daya otot ekstremitas bawah, Mekanisme tersebut memungkinkan lansia mengalami peningkatan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari (Rivas-campo et al., 2023).

Indikasi dan kontraindikasi Latihan Crosfitt

1. Indikasi

Menurut (Rios & Pyne, 2025)Indikasinya pada latihan crosfit berikut ini:



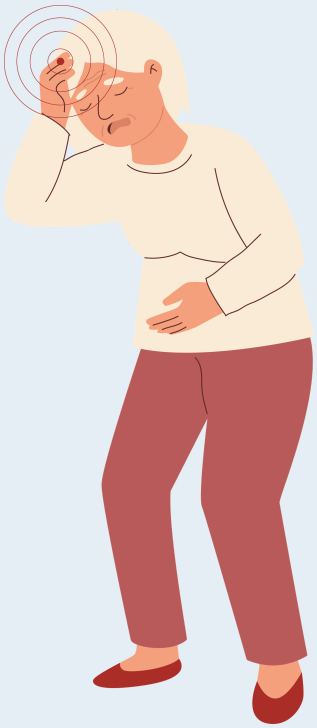
a. Ganggua keseimbangan ringan - sedang
b. Mengalami penurunan kekuatan otot ringan- sedang
c. Mengalami penurunan kekuatan otot terutama yang di ekstremitas bawah
d. Sistem kardiovaskular dalam kondisi ama dan stabil

2. Kontra Indikasi

Menurut (Marchini et al., 2022)Indikasinya pada latihan crosfit berikut ini:

a. Lansia yang mengalami Hipertensi yang tidak terkontrol
b. Lansia yang mengalami Osteoporosis parah
c. Mengalami cedera Fraktur atau pasca operasi
d. Lansia yang mengalami ganggua penglihatan
e. Lansia yang mempunyai penyakit vertigo





INTERVENSI

Intervensi latihan crossfit untuk meningkatkan kekuatan ekstremitas dan keseimbangan pada lansia. Menurut (Nachit et al., 2025) berikut ini macam-macam gerakannya :

1. Sit To Stand
2. Box Squat
3. Seated
4. Deadlift With Kettlebal
5. Step up
6. Farmer Carry
7. Marching In Plance

Setiap ganti gerakan di lakukan istirahat 5-10 menit

Dosis Latihan

Pada latihan crosfitt tersebut dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu, selama 4 minggu sehingga total latihan yang di berikan sebanyak 12 kali (Rivas-campo et al., 2023).





PROSES GERAKAN



SIT TO STAND

Cara melakukannya : posisi awal duduk di kursi secara tegak , kemudian tangan di letakkan di samping dada, kemudian berdiri lalu duduk kembali
Dosis : 8-12 hitungan , 3 set



BOX SQUAT

Cara melakukannya : posisi awal duduk di box , kemudian kedua tangan di luruskan ke depan membawa sambil membawa kettebal 2 - 8 kg (sesuai kondisi lansia) kemudia berdiri secara perlahan kemudian kembali duduk lagi
Dosis : 8-12 hitungan , 3 set



SEATED

Cara melakukannya : posisi awal duduk tegak bersandaran kursi, kemudia kedua tangan di samping dada, kaki 90˚, kemudian 1 kaki di angkat ke atas di tahan.
Dosis : 8-12 hitungan , 3 set

DEADLIF WITH KETTBAL

Cara melakukannya : posisi awal jongkok kemudian berdiri mengambil kettebel 2 - 8 kg (sesuai kondisi lansia) kemudian berdiri dan angkat secara perlahan kemudian jongkok kembali
Dosis : 8 - 12 hitungan , 3 set







STEP UP

Cara melakukannya : posisi awal berdiri , lalu kaki anda yang satu di letakkan di box kemudian naik turun secara bergantian
Dosis : 8 - 12 hitungan , 3 set









FARMER'S CARRY

Cara melakukannya : posisi awal berdiri ,lalu ke dua tangan membawa dumbbel 1- 6 kg (sesuai lannsia) kemudian jalan bolak balik mengitari corn

Dosis : 20- 30 detik , 3 set



MARCHING IN PLANCE

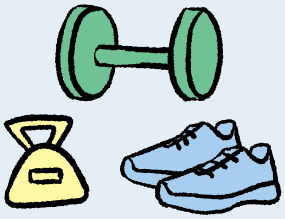
Cara melakukannya : posisi berdiri tegak , kemudian salah satu kaki di angkat 90 derajat membentuk siku- sku dan di tahan

Dosis : tahan 30-40 detik



Setiap ganti gerakan di lakukan istirahat 5-10 menit

ALAT

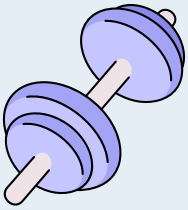


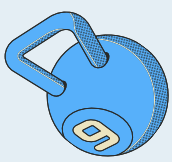


Dumbbell merupakan barbell yang mempunyai pegangan lebih pendek dan pada umumnya digunakan dengan satu tangan. Barbell biasanya mempunyai panjang 20-30 cm, dan biasanya 15 cm dari panjang (di tengah-tengah) digunakan untuk pegangan. Dumbbell mempunyai berbagai bentuk, ukuran, berat dan bahan. Dumbbell terbuat dari krom atau baja, biasanya dilapisi dengan karet untuk mengurangi dampak benturan pada permukaan lantai ketika dijatuhkan. Lempengan beban pada barbell dapat disesuaikan dengan bobot beban yang berbeda (Maulana et al., 2023). beban 1 - 6 kg.



Kettlebells merupakan salah satu jenis dari beban bebas yang terbuat dari besi cor dan bentuknya menyerupai meriam dengan pegangan yang sudah terpatri pada kettlebells (Sulfandi, 2026) . dengan beban 2- 8 kg.





DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, D., Nurkharistna, M., Jihad, A., & Aisah, S. (2023). Penerapan Balance Exercise untuk Menurunkan Resiko Jatuh pada Lansia.

Nasution, F., Gea, A. M., Permata, I., Nasution, S., Dwi, A., & Muwaidah, H. (2025). PEMENUHAN KEBUTUHAN MANULA: ANALISIS LITERATUR TERHADAP PERAN LEMBAGA SOSIAL DAN KESEHATAN FULFILLING THE NEEDS OF THE ELDERLY: LITERATURE ANALYSIS. 1471–1478.

Dharma, F. (2024). Jurnal Sains , Teknologi dan Kesehatan PENERAPAN ANKLE STRATEGY EXERCISE DENGAN MASALAH. 1(2), 88–96.

Hughes, A. &. (2022). PEMBERIAN BALANCE TRAINING DAPAT MENINGKATKAN KESEIMBANGAN DINAMIS LANISA DI BANJAR PENENG, DESA MEKARSARI, TABANAN. 2(5), 2375–2384.

Komalasari, D. R., & Perdana, S. S. (2024). Efektifitas Home Program untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah dan Resiko Jatuh Bagi Lanjut Usia di Posyandu Lanjut Usia Dusun. 27(1), 114–124.

Sapta, L., & Kusuma, W. (2022). Metode Latihan Sirkuit Dan Crossfit Sebagai Program Pembinaan Fisik Bulutangkis. 7(3), 582–590.

PENUTUP

Buku ini di harapkan dapat bermanfaat untuk pembacanya. Buku saku ini menyajikan informasi dan memberikan penjelasan kepada pembaca untuk memahami dan menjadi panduan untuk melakukan latian crosfit pada lansia. Buku saku ini juga diharapkan dapat menjadi pedoman bagi tenaga kesehatan khususnya untuk fisioterapi, agar dapat menjadi salah satu upaya untuk membantu lansia melakukan latihan crosfit.

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

Terimakasih

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

DIKTISAINTEK
BERDAMPAK

#PILIH
FISIOTERAPI