BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep lansia

1. Pengertian lansia

Menurut (*World Health* Organization, 2020) lanjut usia adalah orang yang berusia 60 tahun atau lebih. Secara umum, proses menua mencakup semua tahapan kehidupan seseorang, dimulai dari bayi, bayi kecil, prasekolah, remaja, dewasa, dan lansia. Menurut definisi, lanjut usia adalah seseorang yang berusia 45 tahun atau 60 tahun ke atas.

a. Batasan - batasan lanjut usia

Menurut World Health Organization (WHO, 2020), kategori usia lanjut terbagi menjadi empat kelompok, yaitu:

1) Usia pertengahan, mencakup rentang usia 45 hingga 59 tahun;
2) Lansia awal, yakni usia 60 sampai 74 tahun;
3) Lansia lanjut, meliputi usia 75 hingga 90 tahun;
4) Lansia sangat lanjut, untuk mereka yang berusia lebih dari 90 tahun.

2. Proses menua

Proses penuaan adalah tahapan alami yang berlangsung secara bertahap dari saat lahir hingga usia tua. Lanjut usia sering dianggap tidak produktif karena penurunan fungsi tubuh secara fisiologis, yang membuat mereka lebih rentan terhadap berbagai gangguan kesehatan dan penyakit. (Siska & Royani, 2024).

a. Teori Menua

Teori-teori ini dapat dikategorikan kedalam dua kelompok, yaitu :

1) Teori Programmed Aging (Penuaan Terprogram/Proses penuaan yang telah ditentukan secara genetis dan biologis).
2) Teori Damage-based Aging (Penuaan akibat kerusakan/Proses penuaan yang terjadi akibat kerusakan sel dan jaringan yang terakumulasi selama hidup).

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penuaan

Faktor internal dan eksternal berperan dalam memengaruhi proses penuaan. Penuaan primer berlangsung secara alami tanpa adanya pengaruh eksternal, sedangkan penuaan sekunder dipicu oleh stres mental, sosial, dan kondisi lingkungan. Penuaan ini dimulai dengan sel jaringan organ sistem tubuh dan berkorelasi dengan usia yang dipengaruhi oleh unsur endogen. Penuaan dapat disebabkan oleh faktor fisiologis atau patologis. (Sunaryono, 2016). Sementara variabel lain juga dapat memengaruhi penuaan menurut Planando, (2021) :

1) Faktor organik mencakup penurunan hormon pertumbuhan dan testosteron, peningkatan prolaktin, berkurangnya melatonin, serta perubahan hormon yang mengatur stimulasi folikel dan hormon luteinizing.
2) Faktor gaya hidup dan lingkungan melibatkan paparan polusi dari kendaraan dan pabrik, kebisingan, bahan kimia, sinar matahari, konsumsi makanan yang mengandung bahan kimia, infeksi virus, paparan dari baterai, serta stres.
3) Status kesehatan: Proses penuaan dipengaruhi oleh faktor keturunan, asupan nutrisi dan pola makan, kondisi kesehatan, pengalaman hidup, lingkungan, serta tingkat stres yang dapat menyebabkan tingkat kesehatan lansia rentan mengalami penurunan dan timbul masalah kesehatan, misalnya seperti yang sering sekali terjadi pada lansia yaitu penyakit hipertensi. Hipertensi atau peningkatan tekanan darah ini yang sering sekali terjadi pada lansia yang menyebabkan rusaknya pembuluh darah, membuat dindingnya menjadi rapuh dan mudah pecah dan tersumbat. Kerusakan pada pembuluh darah ini, terutama di otak, dapat menghambat aliran darah keotak dan menyebabkan stroke.

B. Konsep Dasar Stroke

1. Pengertian

Stroke adalah sindrom klinis yang menyebabkan fungsi otak secara akut dan dapat menimbulkan kematian. Stroke sebagai pembuluh dan ruptur pada pembuluh darah yang mengangkut oksigen dan darah yang mengakibatkan terjadinya kekuranagn oksigen pada otak yang berakibat tidak berfungsinya fungsi kontrol gerakan yang dikendalikan oleh kematian dan kecacatan. Dampak stroke sangat besar pada penderitanya, termasuk lingkungan sosial dan beban ekonomi. Oleh sebab itu lansia merupakan populasi yang rentan terkena stroke, pada fase ini lansia cenderung menderita penyakit kronis yang semakin meningkat resiko stroke. Diabetes, Hipertensi, penyakit kardiovaskuler maupun kolestrol merupakan beberapa contoh penyakit kronis yang diderita lansia. Selain itu penurunan fungsi dan organ tubuh semakin menambah resiko stroke. Stroke pada lansia yang menyebabkan kecacatan fisik secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap penurunan aktifitas atau kualitas hidup. Pada fase stroke bagi penderita banyak sekali melalukan berbagai pengobatan atau terapi baik farmakologi atau nonfarmakologi untuk mendapatkan kondisi yang lebih baik. Pasca stroke adalah fase rehabilitasi yang dijalani oleh pasien setelah mengalami stroke. Dampak yang timbul sangat bervariasi, tergantung pada tingkat keparahan stroke tersebut. Beberapa dampak yang mungkin muncul meliputi kelumpuhan atau keterbatasan fisik yang mengakibatkan kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, serta munculnya stres dan depresi yang pada akhirnya dapat meningkatkan ketergantungan pasien terhadap orang lain. (Aprilia, 2022).

2. Perawatan Pasca Stroke

Perawatan di rumah bagi pasien pasca stroke sangat menguntungkan selama masa transisi setelah keluar dari rumah sakit. Fase transisi ini, yang merupakan tahap pemulihan subakut, berlangsung antara 2 minggu hingga 6 bulan pasca stroke. Pada periode tersebut, dukungan keluarga sangat krusial

dalam membantu proses pemulihan fungsional secara menyeluruh. (Jumrana, 2020).

3. Pengobatan/rehabilitasi pada pasien pascastroke

Rehabilitasi pasca stroke sangat penting untuk membantu pasien memulihkan fungsi tubuh dan meningkatkan kualitas hidup. Metode pengobatan dan rehabilitas pasca stroke meliputi; pengobatan medis yang biasanya diberikan obat pencegah pembekuan darah (Antiplatet & Antikoagulan), rehabilitas fisik, perubahan gaya hidup (pola makan sehat, olahraga kecil, menghindari rokok dan alkohol), dukungan psikologis (konseling atau terapi psikologis,dan dukungan keluarga) dan melakukan latihan keseimbangan pada lansia dalam tahap pemulihan (Dobkin, 2004). Menurut hasil penelitian (Permatasari, 2020).

C. Konsep Dasar Pengertian Keseimbangan Tubuh

1. Pengertian keseimbangan Tubuh

Keseimbangan adalah kemampuan fisik seseorang dalam menjaga stabilitas tubuh saat berada dalam berbagai posisi. Jika keseimbangan tubuh pada lansia tidak dapat dikendalikan, hal ini dapat berdampak negatif pada kualitas hidup mereka, seperti menurunnya kepercayaan diri dalam beraktivitas akibat ketakutan akan jatuh, risiko patah tulang, cedera kepala, serta kecelakaan lainnya. Selain fleksibilitas, koordinasi, kekuatan, dan daya tahan, keseimbangan merupakan faktor penting untuk mendukung gerakan yang efektif dan efisien. Seseorang dengan keseimbangan yang baik memiliki risiko jatuh yang lebih rendah. Berbagai jenis latihan dapat dilakukan untuk meningkatkan keseimbangan, di antaranya latihan penguatan otot, senam, vestibular, daya tahan, proprioseptif, dan lainnya. (Syah & Febriyeni Utami, 2021).

2. Tujuan Dari Latihan Keseimbangan

Latihan keseimbangan adalah jenis latihan khusus yang melibatkan aktivitas fisik dengan tujuan meningkatkan fungsi sistem vestibular atau keseimbangan tubuh serta memperkuat otot-otot di bagian bawah tubuh. Melalui peregangan otot dan penguatan otot, latihan keseimbangan berupaya meningkatkan keseimbangan fungsional dengan meningkatkan aktivitas keseimbangan statis dan dinamis (Galanggang, 2023).

a. Tipe-tipe keseimbangan

Menurut Oliver (2021), terdapat dua jenis keseimbangan, yaitu:

1) Keseimbangan statis

Keseimbangan statis terjadi ketika tubuh berada dalam posisi diam tanpa mengalami perubahan atau pergerakan.

2) Keseimbangan dinamis

Keseimbangan dinamis terjadi ketika tubuh mampu mengendalikan stabilitasnya saat bergerak.

b. Fisiologi Keseimbangan

Seiring bertambahnya usia, tubuh mengalami perubahan fisiologis, seperti penurunan massa otot, kekuatan fisik, dan fungsi kognitif pada beberapa individu. Penurunan ini sering terjadi seiring penuaan, tetapi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk genetika, gaya hidup, dan kondisi kesehatan. Menjaga keseimbangan merupakan usaha untuk mempertahankan stabilitas tubuh terhadap gravitasi dan faktor eksternal lainnya, dengan memastikan pusat massa tetap sejajar dan seimbang dengan titik tumpu serta menjaga stabilitas pada area tubuh tertentu agar tidak mudah bergerak atau kehilangan keseimbangan(Ariyanti et al., 2024).

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan

1) Pusat Gravitasi (*Center of Gravity* – COG)

Center of gravity adalah pusat gravitasi semua benda, baik yang bernyawa maupun yang tidak bernyawa, pusat gravitasinya terletak pada pusat benda tersebut. Gravity center berfungsi untuk

menyebarkan massa benda secara merata. Untuk menjaga keseimbangan tubuh, titik ini selalu mendukung berat badan manusia. Namun, perubahan postur tubuh akan mengganggu keseimbangan karena perubahan pusat gravitasi. (unstable (Approach, 2016).

2) Lini Gravitasi (*Line of* Gravity – LOG)

Derajat kestabilan suatu benda ditentukan oleh hubungan antara garis gravitasi, pusat gravitasi, dan titik tumpu. Garis gravitasi adalah garis vertikal khayal yang melewati pusat gravitasi dan bumi. (Approach, 2016).

3) Bidang Tumpu (Base of Support – BOS)

Bagian tubuh yang bersentuhan dengan permukaan penopang disebut sebagai bidang penopang. Tubuh akan tetap seimbang apabila garis gravitasi berada pada titik tumpu yang tepat. Zona support yang luas meningkatkan stabilitas, dan zona support yang lebih besar meningkatkan stabilitas. (Approach, 2016).

4) Kondisi mental

Kondisi mental berpengaruh signifikan terhadap keseimbangan statis pada lansia. Kelompok lansia lebih rentan mengalami gangguan mental, seperti depresi, kesulitan berkonsentrasi, hingga perubahan perilaku emosional. Depresi dapat meningkatkan risiko jatuh, baik di dalam maupun di luar ruangan, terutama pada lansia dengan gejala depresi yang lebih berat (Irfan, 2019).

5) Kondisi Tidur

Kualitas tidur pada lansia berpengaruh terhadap keseimbangan tubuh. Individu yang mengalami kurang tidur cenderung merasa lelah dan menunjukan ketidakstabilan postur saat menjalani tes keseimbangan. Selain itu, kurangnya waktu tidur dapat mengurangi kemampuan adaptasi, menyebabkan gangguan perhatian, serta memengaruhi stabilisasi postural. Lansia dengan

kualitas tidur yang buruk juga cenderung mengalami penurunan fungsi kognitif, yang berdampak pada menurunnya keseimbangan tubuh (Pu et al., 2019).

d. Komponen-komponen Pengontrol Keseimbangan

Masalah yang dialami lansia akibat degenerasi meliputi perubahan fisiologis, termasuk penurunan fungsi komponen utama pengontrol keseimbangan tubuh, seperti sistem visual, ambang rangsang vestibular, kekuatan otot, serta rentang dan pergerakan sendi. (Siti et al, 2009).(Gemini, 2022).

Penjelasan komponen-komponen keseimbangan (Gemini, 2022).

1) Visual (penglihatan).

Secara visual dengan melihat ke depan serta memperluas arah pandangan untuk dapat berjalan lurus. Ketika mata menerima sinar dari sesuatu yang berada di jarak pandang, penglihatan muncul. Oleh karena itu, tubuh dapat mengadaptasi diri ketika bidang aktif berubah, menggunakan informasi fisiologis untuk bekerja sama untuk mempertahankan keseimbangan.

2) Vestibular

Komponen vestibular merupakan sistem sensorik yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan, mengontrol posisi kepala, dan menggerakkan bola mata. Dalam keseimbangan statis, utrikulus dan sakulus berfungsi dalam mengatur postur serta mengawasi pergerakan kepala. Jika terjadi gangguan, respons otoliths (utrikulus dan sakulus) terhadap gerakan kepala dan kontrol postur menjadi lambat. Sementara itu, kanalis semisirkularis bertanggung jawab dalam keseimbangan dinamis, yaitu keseimbangan saat bergerak, seperti saat berjalan, atau dalam kondisi tidak stabil, seperti ketika tergelincir atau tersandung.

3) Kekuatan otot

Kekuatan otot didefinisikan sebagai kemampuan otot dalam menahan atau menambah beban, baik dari dalam tubuh (beban internal) maupun dari luar (beban eksternal). Kekuatan otot juga berkaitan dengan sistem neuromuskular, di mana semakin banyak serabut otot yang berkontraksi, maka semakin banyak serabut otot yang diaktifkan, sehingga menghasilkan kekuatan otot yang lebih besar.

4) Lingkup gerak sendi *(Joint range of motion*)

ROM (Range of Motion) adalah rentang pergerakan yang dapat dicapai oleh suatu sendi. Ini juga dapat berarti batas-batas gerakan dari kontraksi otot, baik itu memendek atau tetap oenuh selama gerakan yang mengganggu keseimbangan.

e. Cara Mengukur Keseimbangan

Mengukur keseimbangan dan menilai kondisi fisik. Berikut beberapa metode yang umum digunakan :

1) Berg Balance Scale (BBS)

Berg Balance Scale (BBS) adalah alat mengukur keseimbangan tubuh yang digunakan untuk : menilai resiko jatuh pada lansia, menentukan tingkat keseimbangan seseorang, memantau perkembangan baik sesudah maupun sebelum terapi fisik, memantau perencanaan intervensi rehabilitas. BBS diterbitkan pada tahun 1989 oleh Berg, Wood-Dauphinee, Williams dan Maki, BBS memiliki 14 Item. Dalam skala 14 item ini, pasien harus mempertahankan posisi dan menyelesaikan tugas bergerak dengan tingkat kesulitan yang berbeda- beda. Di sebagian besar item, pasien harus mempertahankan posisi tertentu selama waktu tertentu.

Tes terdiri dari 14 item yang menilai keseimbangan statis dan dinamis, seperti:

a) Berdiri dengan satu kaki
b) Berjalan maju dan mundur

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

c) Berpindah posisi dari duduk ke berdiri

Skor: 0-56 (semakin tinggi skor, semakin baik keseimbanganya). 14 tugas keseimbangan BBS setiap tugas dinilai dengan skor 0-4, dimana 0 berarti tidak bisa melakukan tugas, dan 4 berarti mampu melakukanya dengan baik. Skor maksimal adalah 56, dan skor di bawah 45 menunjukan resiko jatuh tinggi.

Berikut adalah 14 tugas keseimbangan dalam BBS:

a) Berdiri dari posisi duduk
b) Berdiri tanpa penyangga
c) Duduk tanpa penyangga
d) Berdiri ke duduk
e) Berpindah tempat duduk
f) Berdiri dengan mata tertutup
g) Berdiri dengan kaki rapat
h) Menjangkau kedepan saat berdiri
i) Mengambil benda dari lantai
j) Berputar melihat kebelakang
k) Berputar 360 derajat
l) Melangkah keatas dan ke bawah
m) Berdiri dengan satu kaki
n) Berdiri dengan satu kaki depan

Peralatan yang di gunakan Hanya diperlukan peralatan sederhana dan mudah diakses untuk menyelesaikan BBS. Ini termasuk penggaris, stopwatch, kursi, atau bangku. Selain itu, pasien akan membutuhkan ruang yang cukup untuk bergerak 360 derajat.

Skala ini membutuhkan waktu sepuluh hingga lima belas menit untuk diselesaikan. Pasien harus diobservasi secara langsung untuk menilai apakah tugasnya telah selesai.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

D. Konsep Resiko Jatuh Pada Lansia

1. Pengertian Resiko Jatuh

Risiko jatuh adalah suatu kejadian di mana seseorang tiba-tiba terjatuh dan berakhir berada di lantai atau permukaan yang lebih rendah, baik dalam keadaan sadar maupun tidak. Insiden ini kerap terjadi pada lansia karena penurunan kemampuan menjaga keseimbangan, berkurangnya kekuatan dan fleksibilitas otot, serta kondisi lingkungan yang kurang mendukung, seperti lantai yang licin atau tidak rata yang sering membuat faktor resiko jatuh (Pratiwi et al., 2023).

2. Faktor-faktor kemungkinan resiko jatuh pada lansia

Risiko jatuh pada lansia disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi gangguan pada pola berjalan, kelemahan otot ekstremitas bawah, kekakuan sendi, ketidak mampuan kaki untuk memberikan pijakan yang stabil, serta gerakan yang melambat. Di sisi lain, faktor ekstrinsik mencakup kondisi lingkungan seperti lantai yang tidak rata atau licin, adanya benda yang dapat menyebabkan tersandung, penglihatan yang kurang tajam, dan pencahayaan yang tidak memadai. Selain itu, risiko jatuh juga meningkat jika sistem kontrol postural tidak dapat mendeteksi pergeseran dan segera mengembalikan pusat gravitasi ke posisi seimbang pada waktu yang tepat (Pratiwi et al., 2023).

3. Teknik pemeriksaan resiko jatuh

Pemeriksaan risiko jatuh dapat dilakukan dengan menggunakan TUG (Time up and go) test. Tes ini dirancang untuk mengukur status fungsional lansia, termasuk tingkat risiko jatuh (Sidik, 2021). TUG test telah banyak dijadikan standar pengukuran di Indonesia untuk menilai risiko jatuh individu (Humaryanto, 2021). Berdasarkan penjelasan tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat risiko jatuh pada lansia potensi jatuh secara dini. Hasil pengukuran ini nantinya diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyuluhan mengenai potensi jatuh (Pratiwi et al., 2023).

E. Konsep Dasar Pengeertian *Balance Exercise*

1. Pengertian *Balance Exercise*

Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi stabil, baik saat diam (keseimbangan statis) maupun saat bergerak (keseimbangan dinamis). Latihan keseimbangan merupakan jenis latihan yang bertujuan untuk meningkatkan stabilitas tubuh, koordinasi, dan kontrol postural. Balance exsercise sangat penting bagi keseimbangan sangat penting bagi berbagai kelompok usia untuk mencegah resiko jatuh, hingga individu yang menjalani rehabilitas.

2. Konsep Dasar Balance Execise

Balance Exercise berfokus pada kontrol postural dan stabilitas tubuh, yang dipengaruhi oleh tiga sistem utama :

a. *Static B*alance

Kemampuan mempertahankan postur tubuh dalam kondisi diam (misalnya berdiri dengan satu kaki).

b. *Dynamic Balance*

Kemampuan menjaga keseimbangan saat tubuh bergerak (misalnya berjalan atau berlari).

c. *Anticipatory Balance*

Kemampuan tubuh untuk mempersiapkan gerakan yang membutuhkan keseimbangan (misalnya mengangkat benda berat).

d. *Reactive Balance*

Kemampuan tubuh untuk merespon gangguan keseimbangan secara cepat (misalnya tersandung).

3. Manfaat Balance Exercise

Berikut manfaat dari *Balance Exercise* :

a. Meningkatkan stabilitas tubuh dan koordinasi gerakan
b. Mengurangi risiko cidera dan jatuh
c. Meningkatkan postur dan keseimbangan dalam aktivitas sehari-hari.
d. Memperkuat otot inti yang berperan dalam keseimbangan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

4. Cara kerja Balance Exercise

Berikut cara kerja dari *Balance Exercise*

a. Melatih otot inti, punggung bawah, dan kaki
b. Meningkatkan kekuatan otot tubuh bagian bawah, dan kaki
c. Meningkatkan keseimbangan statis,dinamis, dan fungsional.
d. Membantu menghidari risiko jatuh.

5. Tahapan *Balance Exercise*

Latihan terdiri dari tiga fase : pemanasan, latihan inti dan *pendinginan*. Pendinginan membantu mengganti kekurangan oksigen mengurangi nyeri dan kekuatan otot dan memanaskan jaringan tubuh agar tidak kaku pada otot, dan memanskan jaringan tubuh agar tidak kaku dan mencegah cedera.

Latihan fisik harus dilakukan secara teratur dan bertahap dengan frekuensi 3–5 kali seminggu selama sekitar 30–60 menit, dengan pemanasan dengan peregangan selama 5-10 menit, latihan inti selama 20–40 menit, dan pendinginan selama 5-10 menit. (Astuti, 2023).

6. Langkah-langkah *Balance Exercise* yaitu :

1) Pemanasan

Mengambil posisi duduk dan lakukan lima gerakan dengan pergelangan kaki Anda. Anda dapat melakukan ini dengan berputar danmengarahkan pergelangan kaki Anda ke atas dan ke bawah, serta dengan menggerakkan kaki Anda secara bergantian

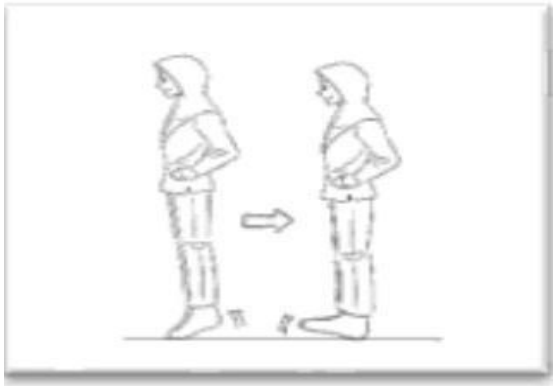


Gambar 2.1 latihan pemanasan pada lansia.

Sumber : (Astuti, 2023)

2) Latihan *Bipedal toe raises dan heel raises*

Berdiri dengan kedua kaki depan dan tumit. Setelah enam sesi latihan, satu set dievaluasi dan dinaikkan.



Gambar 2.2 latihan Bipadel *toe dan leel raises*

Sumber : (Astuti, 2023)

3) Latihan *Bipadel invensiaon dan eversion*

Latihan dilakukan dengan berdiri pada kedua sisi luar kaki dan kemudian berdiri pada kedua sisi dalam kaki. Ini dilakukan dengan satu set pada setiap arah, dan setelah enam sesi latihan, jumlah set yang dilakukan dinaikkan sampai dua set.

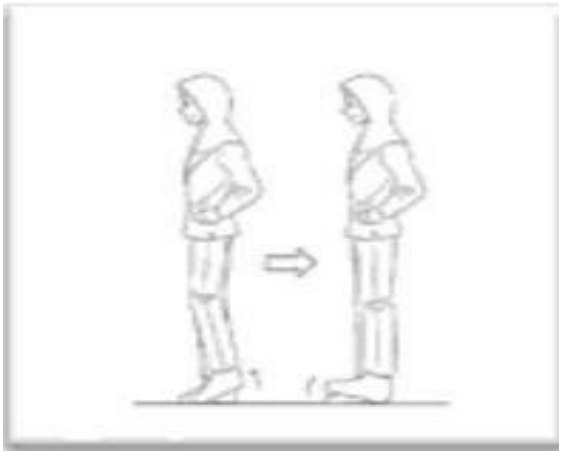
Gambar 2.3 latihan *Bipadel invension dan eversion*



Sumber :(Astuti, 2023)

4) Latihan *unipadel toe raises dan heel raises*

Berdiri di depan kaki kanan kemudian berdiri di tumit kaki kanan. Dimulai dengan setengah set pada setiap arah, dan setelah sesi latihan, dinaikkan menjadi satu set. Lanjutkan dengan kaki sebelah kiri.



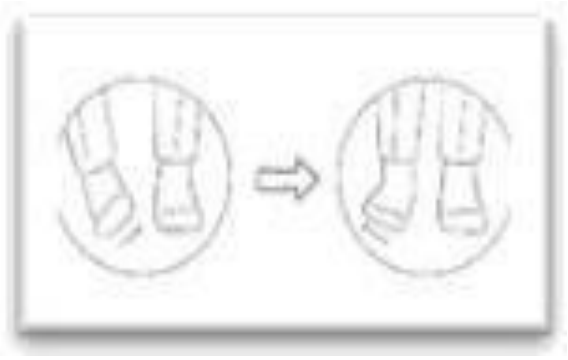
Gambar 2.4 latihan *unipadel toe dan heel raises*

Sumber : (Astuti, 2023)

5) Latihan *unipadel inversion dan eversion*

Berdiri di sisi dalam kaki kanan kemudian di sisi luar kaki kanan. Setelah enam set latihan, mulailah dengan setengah set pada setiap arah dan kemudian naik menjadi satu set. Berlanjut dengan kaki kiri.

. Gambar 2.5 latihan *unipadel invension & eversion*



Sumber : (Astuti, 2023)

6) Latihan *wall slides*

Berdiri dengan punggung lurus dan berpegangan pada kursi atau besi, turunkan punggung sepuluh kali dengan lutut fleksi 45 derajat.

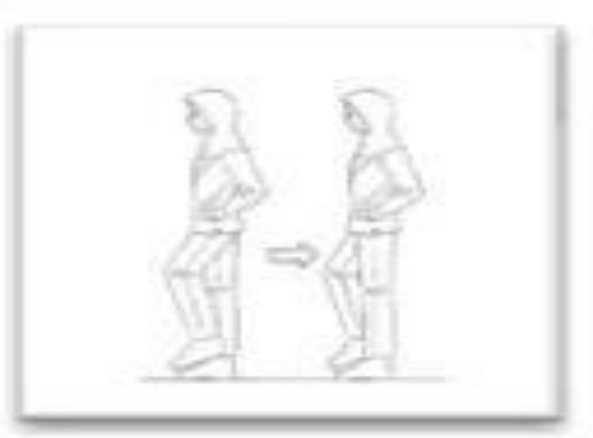


Gambar 2.6 latihan *wall slides*

Sumber : (Astuti, 2023)

7) Latihan *unipade balance*

Berdiri pada satu kaki secara bergantian, tiga kali setiap kaki



Gambar 2.7 latihan *unipade balance*

Sumber : (Astuti, 2023)

8) Pendinginan

Menggerakkan kedua kaki secara perlahan-lahan dalam sepuluh hitungan sambil duduk, menarik dan mengeluarkan napas.



Gambar 2.8 pendinginan pada lansia

Sumber : (Astuti, 2023)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

7. Manfaat Latihan *Balance Exercise* Terhadap Lansia

Menurut Astuti, (2023) Meningkatkan kebugaran dan kondisi fisik pada usia tua akan menjadi keuntungan dari latihan yang dilakukan dengan benar, tepat, terukur, dan teratur.

1) Meningkatkan kekuatan, daya tahan, kecepatan, dan kemampuan otot
2) Meningkatkan aliran darah ke otak, menstimulasi pembentukan sinaps baru dan menurunkan risiko penyakit kardiovaskular.
3) Program latihan untuk orang tua fokus pada sistem muskuloskeletalnya, terutama kelenturan, kepadatan tulang, keseimbangan, dan ROM (Range of Motion)..
4) Mencegah atau mengurangi risiko jatuh atau cedera.
5) Mencegah penurunan fungsi kognitif.
6) Mencegah kontraktur dan luka akibat immoblisasi.
7) Menurunkan nyeri sendi dan mencegah osteoporosis.
8) Meningkatkan kinerja jantung, paru-paru, dan pembuluh darah
9) Meningkatkan pengaturan sistem kekebalan tubuh.
10) Meningkatkan metabolism untuk mempertahankan berat badan dan mencegah obesitas
11) Meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan psikologis.
12) Menurunkan stress, kecemasan, dan depresi.
13) Memperoleh dukungan dan teman baru.
14) Meningkatkan kepedulian dan interaksi sosial

Tabel 2.1 Hasil penelitian terkait tentanang latiahan keseimbangan untuk mengurangi resiko jatuh

NO	Penulis & judul	Tujuan	Sempel Penelitian	Metode Penelitian	Hasil penelitian
1.	Sarswari, (2022) Penerapan *Balance Exercise* untuk menurunkan resiko jatuh pada lansia	Guna melihat adanya korelasi *Balance Exercise* Terhadap pengurangan resiko jatuh pada lansia di Wilayah kebumen.	Lansia berusia 60-74 tahun, bersedia menjadi responden,hasil skrining menggunakan time up and go test lebih dari 14,dan kesadaran composmentis.	Study deskriptif	Berdasarkan hasil yang di dapat kan dari penelitian ini dapat di simpulkan bahwa dalam latihan keseimbangan berupa *Balance Exercise* berpengaruh positif yang berdampak terhadap peningkatan keseimbangan dan penurunan resiko jatuh ,latihan *Balance Exercise* yang di lakuan sebanya 3 kali dalam 1 bulan, yang dapat dilakuakan 15 menit setiap kali pertemuan dalam setiap latihanya yang mampu meningkatkan hasil peningkatan hasil dari penilaian pada nilai time up and go test pada ketiga responden.

2.	Aprilia, (2023) Penerapan *Balance Exercise* untuk mengurangi resiko jatuh pada lansia	Guna melihat adanya korelasi terhadap penerapan latihan *Balance Exercise* Terhadap pengurangan resiko jatuh pada lansia di wilayah Kabupaten Semarang	3 lansia berusia 60-74 tahun ,tidak mengunakan alat bantu jalan ,dan dapat komunikasi dengan baik.	Study deskriptif	Pengkajian hasil awal menunjukan ketiga responden mengalami kaku di kaki, pegal, dan susah berdiri setelah duduk lingkungan rumah juga kurang aman kurang ada nya pegangan pengukuran awal menggunan brag balancel (BBS) menujukan hasil dari score responden 1: 38, responden 2: 31, responden 3:36 termasuk dalam katagore resiko jatuh sedang. Setelah di lakukan intervensi *Balance Exercise* 4 kali selama seminggu didapatkan menunjukan peningkatan menunjukan score BBS: responden 1:40 responden 2:32 responden 3:38.
3.	Widayati & Noorratri (2024) Pegaruh latihan keseimbangan dan *Ankle Strategy Exercise* terhadap resiko jatuh pada lansia	guna melihat pengaruh latihan keseimbagangan terhadap terjadinya penurunan resiko jatuh pada lansia Di di Kelurahan Joyotakan, Serengan, Surakarta.	Lansia 60 tahun keatas pernal mengalami jatuh , aktivitas rendah , bersedia menjadi responden ,tidak sedang perawatan khusus terkait penyakit kronis.	Penelitian pre-eksperimental	Hasil penelitian pengukuran resiko jatuh sebelum intervensi dengan menggunan TUGT: Rata-rata score pre-test 15,7 detik dengan SD 3,06 Rata-rata score post-test 10,2 detik dengan SD 2 Hasil uji statistik menujuan niai p=0,000(p<0,05) artinya terdapat perbedaan bermakna secara stistik antara score sebelum dan sesudah intervensi.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu