

**PENGARUH *CHAIR BASED EXERCISE* (CBE)
TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL DAN KESEIMBANGAN DINAMIS
PADA LANSIA DI YAYASAN AMAL BAKTI ABDIE HUFFADZ
KOTA MAKASSAR**



UMMULKHAIRIYAH IKHLASUN LUM

R021201018

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

**PENGARUH *CHAIR BASED EXERCISE* (CBE)
TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL DAN KESEIMBANGAN DINAMIS
PADA LANSIA DI YAYASAN AMAL BAKTI ABDIE HUFFADZ KOTA
MAKASSAR**

UMMULKHAIRIYAH IKHLASUN LUM

R021201018



PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

**PENGARUH *CHAIR BASED EXERCISE* (CBE)
TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL DAN KESEIMBANGAN DINAMIS PADA
LANSIA DI YAYASAN AMAL BAKTI ABDIE HUFFADZ
KOTA MAKASSAR**

UMMULKHAIRIYAH IKHLASUN LUM
R021201018

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi S1 Fisioterapi

Pada

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

Pengaruh *Chair Based Exercise* (CBE) Terhadap Fleksibilitas Lumbal dan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar

Ummulkhairiyah Ikhlasun Lum

R021201018

Skripsi

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada 13 Mei 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

UNIVERSITAS HASANUDDIN
Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin

Makassar

Mengesahkan:
Pembimbing Tugas Akhir



Andi Rahmaniari SP, S.Ft., Physio., M.Kes
NIP. 19910408 201801 6 001

Mengesahkan:
Pita Ketua Program Studi S1 Fisioterapi



Mentiah Muthmainnah, S.Ft., Physio., M.Kes
NIP. 19910710 202204 4 001



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul “Pengaruh *Chair Based Exercise* (CBE) Terhadap Fleksibilitas Lumbal dan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar” adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Andi Rahmaniar SP, S.Ft., Physio., M.Kes). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.



akassar, 13 Mei 2024

Ummuikhairiyah Ikhlasun Lum
R021201018

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh *Chair Based Exercise (CBE)* Terhadap Fleksibilitas Lumbal dan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar”**. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana (S1) di Program Studi Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin.

Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan. Namun, berkat dukungan dan motivasi dari berbagai pihak sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio., M.Kes yang senantiasa membantu mendidik dan memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dosen pembimbing skripsi, Ibu Andi Rahmania SP, S.Ft., Physio., M.Kes yang telah meluangkan waktu dan ilmunya dalam membantu, membimbing, dan memberi nasihat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.
3. Dosen penguji skripsi, Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio., M.Kes dan Bapak Dr. Tiar Erawan, S.Ft., Physio, M.Kes yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun bagi penulis dan bagi perbaikan skripsi ini.
4. Seluruh staf dosen dan administrasi Program Studi S1 Fisioterapi F.Kep-UH, secara khusus Bapak Ahmad Fatahillah yang dengan sabar telah membantu penulis dalam mengerjakan segala administrasi hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Responden dalam penelitian ini, Lansia yang berada di wilayah Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar yang telah bersedia dan meluangkan waktunya dalam membantu penulis menyelesaikan penelitian ini.
6. Pihak Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar yang telah mengizinkan dan sangat membantu pelaksanaan penelitian penulis, terutama kepada ketua yayasan, Bapak Muhammad Anwar yang telah mendampingi selama penelitian ini.
7. *For myself, who remains strong and brave through the storms and hurricanes*, jangan patah semangat, ingat hobimu mahal!
8. Kedua orang tua dan adik-adik penulis yang tiada hentinya memanjatkan doa

serta bantuan moril maupun materil. *This thesis is dedicated to all of you.*

9. Member *Seventeen* yang selalu menghibur penulis saat jenuh melalui karya-karyanya dalam proses penggarapan skripsi, *thank you for being born.*
10. Teman-teman Ast20sit yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga sampai di tahap ini.
11. Serta semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah *Subhanahu wa Ta'ala* membalas semua kebaikan pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Penulis,

Ummulkhairiyah Ikhlasun Lum

ABSTRAK

UMMULKHAIRIYAH IKHLASUN LUM. **Pengaruh *Chair Based Exercise* (CBE) Terhadap Fleksibilitas Lumbal dan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar** (dibimbing oleh Andi Rahmaniar SP, S.Ft., Physio., M.Kes).

Latar belakang. Menurut *World Health Organization* (WHO) di tahun 2019 jumlah populasi lanjut usia di dunia mencapai 13,4% dan diperkirakan akan meningkat di tahun 2050 menjadi 25,3%. Dalam proses penuaan, lanjut usia mengalami penurunan pada jaringan, organ dan sistem pada tubuh, yaitu sistem muskuloskeletal, sistem neuromuskular, sistem kardiovaskuler dan sistem respirasi (Purnama dan Suhada, 2019). Perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeletal lanjut usia akibat dari perubahan fisiologis, berupa postur tubuh yang berubah, menurunnya kekuatan otot, sendi yang terbatas serta fleksibilitas tubuh yang menurun (Kadek *et al.*, 2022). Penurunan fleksibilitas tubuh disebabkan oleh salah satu dampak dari penuaan fisiologis seperti penurunan cairan sinovial pada sendi dan otot, penipisan kartilago sendi dan ligamen sehingga sendi menjadi kaku (Indrayana *et al.*, 2020). Ketika terjadi penurunan fleksibilitas lumbal, maka aktivitas membungkuk atau mengangkat beban juga terganggu (Suriawan *et al.*, 2023). Hal tersebut terjadi karena *postural alignment* pada pusat gravitasi tubuh mengalami perubahan, akibatnya tubuh tidak mampu mempertahankan keseimbangan (Putri *et al.*, 2020).

Tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh *Chair Based Exercise* (CBE) terhadap fleksibilitas lumbal dan keseimbangan dinami pada lansia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar.

Metode. Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental design* yaitu suatu jenis penelitian yang memiliki kelompok kontrol dengan jenis rancangan *pre test dan post test design control group design*. Sampel dalam penelitian ini diperoleh dari jumlah populasi menggunakan teknik *purposive sampling* dengan total sampel 12 responden kelompok eksperimen dan 15 responden kelompok kontrol. Parameter penelitian menggunakan instrument *Chair Sit and Reach Test* (CSRT) dan *Time Up and Go Test* (TUGT).

Hasil. Dari hasil uji korelasi *Paire Sample T Test* pengukuran CSRT dan TUGT pada kelompok perlakuan didapatkan nilai *p-value* sebesar 0.000 ($p < 0.05$), yang artinya terdapat perbedaan dari hasil *pre-test* ke *post-test*.

Kesimpulan. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh *Chair Based Exercise* terhadap perubahan fleksibilitas lumbal dan keseimbangan dinamis pada lansia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz, Kota Makassar.

Kata kunci : Lansia; *Chair Based Exercise*; Fleksibilitas Lumbal; Keseimbangan Dinamis

ABSTRACT

UMMULKHAIRIYAH IKHLASUN LUM. ***Influence Chair Based Exercise (CBE) On Lumbar Flexibility and Dynamic Balance in the Elderly at the Bakti Abdie Huffadz Charity Foundation, Makassar City*** (supervised by Andi Rahmaniar SP, S.Ft., Physio., M.Kes).

Background. According to the World Health Organization (WHO), in 2019, the global elderly population reached 13.4% and is projected to increase to 25.3% by 2050. During the aging process, the elderly experience declines in tissues, organs, and bodily systems, including the musculoskeletal, neuromuscular, cardiovascular, and respiratory systems (Purnama and Suhada, 2019). Changes in the musculoskeletal system of the elderly are due to physiological changes, such as altered body posture, decreased muscle strength, limited joint movement, and reduced body flexibility (Kadek et al., 2022). The reduction in body flexibility is caused by one of the impacts of physiological aging, such as a decrease in synovial fluid in the joints and muscles, thinning of joint cartilage and ligaments, resulting in stiff joints (Indrayana et al., 2020). When there is a decline in lumbar flexibility, activities such as bending or lifting weights are also affected (Suriawan et al., 2023). This occurs because the postural alignment of the body's center of gravity changes, causing the body to be unable to maintain balance (Putri et al., 2020).

Aim. The aim of this study is to determine the effect of Chair Based Exercise (CBE) on lumbar flexibility and dynamic balance in the elderly at the Amal Bakti Abdie Huffadz Foundation in Makassar City.

Method. This research is researchquasi experimental design namely a type of research that has a control group with a type of design pre test dan post-test design control group design. The sample in this study was obtained from the total population using techniquespurposive sampling with a total sample of 12 experimental groups and 15 control groups. Research parameters use instruments Chair Sit and Reach Test (CSRT) and Time Up and Go Test (TUGT).

Results. From the results of the correlation test Pair Sample T Test pengukranCSRT and TUGT values were obtained in the treatment group p-value of 0.000 ($p < 0.05$), which means there is a difference in the results pre-test the post-test.

Conclusion. It can be concluded that Chair Based Exercise has an effect on changes in lumbar flexibility and dynamic balance in the elderly at the Amal Bakti Abdie Huffadz Foundation, Makassar City.

Keywords: Elderly; Chair Based Exercise; Lumbar Flexibility; Dynamic Balance

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Manfaat Akademik	3
1.4.2. Manfaat Aplikatif	3
1.5. Teori	3
1.6. Kerangka Teori	21
1.7. Kerangka Konsep	22
1.8. Hipotesis Penelitian	22
BAB II METODE PENELITIAN	23
2.1. Rancangan Penelitian	23
2.2. Tempat dan Waktu Penelitian	23
2.3. Populasi dan Sampel	23
2.3.1. Populasi	23
2.3.2. Sampel	23
2.4. Alur Penelitian	24
2.5. Variabel Penelitian	24
2.5.1. Identifikasi Variabel	24
2.5.2. Definisi Operasional	24
2.6. Prosedur Penelitian	25
2.6.1. Instrumen Penelitian	25
2.6.2. Prosedur Pelaksanaan	26
2.7. Pengelolaan dan Analisis Data	31
2.8. Masalah Etika	31
2.8.1. <i>Informed Consent</i>	31
2.8.2. <i>Anonymity</i>	31
2.8.3. <i>Confidentiality</i>	32
2.8.4. <i>Ethical Clearance</i>	32
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	33
3.1 Hasil	33
3.1.1 Karakteristik Responden	33
3.1.2 Distribusi Fleksibilitas Lumbal Responden Berdasarkan Kategori <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	34

3.1.3 Analisis Pengaruh <i>Chair Based Exercise</i> (CBE) Terhadap Perubahan Fleksibilitas Lumbal pada Lanjut Usia	38
3.1.4 Distribusi Keseimbangan Dinamis Responden Berdasarkan Kategori ... <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	39
3.1.4 Analisis Pengaruh <i>Chair Based Exercise</i> (CBE) Terhadap Perubahan Keseimbangan Dinamis Pada Lanjut Usia	43
3.2 Pembahasan	45
3.2.1 Karakteristik Responden	45
3.2.2 Distribusi Fleksibilitas Lumbal Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol saat <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	46
3.2.3 Distribusi Keseimbangan Dinamis Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol saat <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	47
3.2.4 Pengaruh <i>Chair Based Exercise</i> (CBE) Terhadap Fleksibilitas Lumbal dan Keseimbangan Dinamis pada Lanjut Usia	47
3.3 Keterbatasan Peneliti	50
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	52
4.1 Kesimpulan	52
4.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Interpretasi Chair Sit and Reach Test (CSRT) pada laki-laki dan perempuan.....	25
Tabel 2.2 Interpretasi Time Up and Go Test (TUGT).....	25
Tabel 3.1. Karakteristik responden.....	33
Tabel 3.2. Distribusi Fleksibilitas Lumbal pada kelompok eksperimen dan kontrol .	34
Tabel 3.3. Distribusi pre-test dan post-test fleksibilitas lumbal pada kelompok eksperimen berdasarkan karakteristik responden.....	35
Tabel 3.4. Distribusi pre-test dan post-test fleksibilitas lumbal pada kelompok kontrol berdasarkan karakteristik responden	36
Tabel 3.5. Selisih fleksibilitas lumbal pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen	37
Tabel 3.6. Selisih fleksibilitas lumbal pre-test dan post-test pada kelompok kontrol	37
Tabel 3.7. Hasil uji normalitas pre-test dan post-test pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.....	38
Tabel 3.8. Hasil uji Paired Sample T Test fleksibilitas lumbal	38
Tabel 3.9. Hasil uji Independent Sample T Test fleksibilitas lumbal	39
Tabel 3.10. Distribusi keseimbangan dinamis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.....	39
Tabel 3.11. Distribusi pre-test dan post-test keseimbangan dinamis pada kelompok eksperimen berdasarkan karakteristik responden.....	40
Tabel 3.12. Distribusi pre-test dan post-test keseimbangan dinamis pada kelompok kontrol berdasarkan karakteristik responden	41
Tabel 3.13. Selisih keseimbangan dinamis pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen	42
Tabel 3.14. Selisih keseimbangan dinamis pre-test dan post-test pada kelompok kontrol	43
Tabel 3.15. Hasil uji normalitas pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen dan kontrol	44
Tabel 3.16. Hasil uji Paired Sample T Test keseimbangan dinamis	44
Tabel 3.17. Hasil uji Independent Sample T Test keseimbangan dinamis	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kerangka Teori	21
Gambar 1.2. Kerangka Konsep.....	22
Gambar 2.1. Alur Penelitian	24
Gambar 2.2. <i>Chair Sit and Reach Test</i>	27
Gambar 2.3 <i>Time Up and Go Test</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Observasi	56
Lampiran 2. Surat izin PTSP Provinsi	57
Lampiran 3. Surat keterangan lulus kaji etik	58
Lampiran 4 Surat keterangan meneliti	59
Lampiran 5. Informed consent	60
Lampiran 6 Form data diri responden	61
Lampiran 7 Alat ukur meteran	62
Lampiran 8 Kursi.....	62
Lampiran 9 Resistance Band.....	63
Lampiran 10 Hasil olah data SPSS.....	64
Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan	82
Lampiran 12 Riwayat Hidup.....	84

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang/Singkatan	Arti dan Keterangan
WHO	dan kawan-kawan
<i>et. al</i>	<i>World Health Organization</i>
Lansia	Lanjut Usia
CBE	<i>Chair Based Exercise</i>
CSRT	<i>Chair Sit and Reach Test</i>
TUGT	<i>Time Up and Go Test</i>
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solution</i>
PAUD	Pendidikan Anak Usia Dini
IRT	Ibu Rumah Tangga

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lanjut usia merupakan bagian dari proses pertumbuhan dan perkembangan dari masa bayi, anak-anak, remaja, dewasa hingga akhirnya mencapai usia lanjut (Indrayana *et al.*, 2020). Seiring dengan meningkatnya jumlah harapan hidup maka populasi lanjut usia juga semakin bertambah. Menurut *World Health Organization* (WHO) di tahun 2019 jumlah populasi lanjut usia di dunia mencapai 13,4% dan diperkirakan akan meningkat di tahun 2050 menjadi 25,3%. Populasi lanjut usia di Indonesia diperkirakan akan mengalami peningkatan lebih tinggi dari populasi lanjut usia di dunia setelah tahun 2010. berdasarkan hasil proyeksi penduduk 2010-2035, 10% penduduk di Indonesia memasuki usia 60 tahun ke atas sehingga disebutkan Indonesia akan memasuki masa lanjut usia (*ageing*) (Widiyanti, 2019).

Lanjut usia sering dikaitkan dengan berbagai penurunan dalam fungsi tubuh terutama pada status kesehatan fisik, hal tersebut tidak dapat disangkal bahwa fungsi tubuh tidak lagi bekerja secara maksimal seiring bertambahnya usia (Dari dan Irfan, 2023). Dalam proses penuaan, lanjut usia mengalami penurunan pada jaringan, organ dan sistem pada tubuh, yaitu sistem muskuloskeletal, sistem neuromuskular, sistem kardiovaskuler dan sistem respirasi (Purnama dan Suhada, 2019). Perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeletal lanjut usia akibat dari perubahan fisiologis, berupa postur tubuh yang berubah, menurunnya kekuatan otot, sendi yang terbatas serta fleksibilitas tubuh yang menurun (Kadek *et al.*, 2022). Fleksibilitas merujuk kepada rentang gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh tubuh, yang melibatkan keterkaitan antara struktur persendian, otot, tendon dan ligamen sekitarnya. Penurunan fleksibilitas tubuh disebabkan oleh salah satu dampak dari penuaan fisiologis seperti penurunan cairan sinovial pada sendi dan otot, penipisan kartilago sendi dan ligamen sehingga sendi menjadi kaku (Indrayana *et al.*, 2020).

Salah satu regio terbesar di tubuh adalah lumbal karena berkaitan dengan batang tubuh yang mengaktifkan *core muscle*. Ketika terjadi penurunan fleksibilitas lumbal, maka aktivitas membungkuk atau mengangkat beban juga terganggu (Suriawan *et al.*, 2023). Hal tersebut terjadi karena *postural alignment* pada pusat gravitasi tubuh mengalami perubahan, akibatnya tubuh tidak mampu mempertahankan keseimbangan (Putri *et al.*, 2020).

Keseimbangan merupakan komponen paling penting untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Keseimbangan mencakup kemampuan tubuh untuk dapat mempertahankan posisi pusat gravitasi atau pusat massa tubuh. Salah satu jenis keseimbangan yang memiliki peran krusial pada aktivitas fungsional adalah keseimbangan dinamis, apabila keseimbangan dinamis mengalami gangguan maka akan berdampak pada aktivitas sehari-hari (Dharmawan *et al.*, 2022). Menurut *World Health Organization* (WHO), angka jatuh pada lanjut usia mencapai 30-50% dan persentase jatuh berulang sebesar 40% serta angka jatuh tersebut akan mengalami

peningkatan pada tahun 2050 sebesar 20%, angka jatuh tersebut dapat diatasi apabila permasalahan keseimbangan dapat ditangani dengan baik (Putri *et al.*, 2020).

Untuk mengatasi berbagai permasalahan akibat perubahan fisiologis yang terjadi pada lanjut usia, maka dibutuhkan upaya untuk meningkatkan kesehatan serta kualitas hidup lanjut usia salah satunya dengan melibatkan disiplin ilmu fisioterapi. Fisioterapi merupakan salah satu disiplin ilmu kesehatan yang menangani kasus gerak dan fungsi gerak, serta memberikan pelayanan secara promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Pelayanan fisioterapi untuk meningkatkan fleksibilitas serta masalah keseimbangan pada lanjut usia dapat dilakukan dengan pemberian latihan fisik. Melakukan latihan fisik dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan komposisi tubuh, termasuk lemak, massa otot, imunitas, kekuatan otot, memelihara kesehatan jantung serta mengurangi tingkat kecemasan dan depresi.

Latihan fisik pada lanjut usia melibatkan aspek kelenturan, kekuatan, keseimbangan dan peregangan (Shalahuddin *et al.*, 2022). Namun melihat kondisi lanjut usia yang mengalami penurunan massa otot ataupun penyakit lainnya menyebabkan adanya gangguan ekstremitas bawah, hal tersebut menimbulkan ketidakmampuan lanjut usia untuk melakukan latihan fisik dalam posisi berdiri dalam waktu yang lama (Rini *et al.*, 2021). Salah satu alternatif latihan fisik yang dapat dijangkau oleh lanjut usia adalah *Chair Based Exercise* (CBE). *Chair Based Exercise* (CBE) merupakan latihan fisik yang dilakukan dengan menggunakan kursi sebagai alat bantu, *Chair Based Exercise* (CBE) dirancang untuk memberikan stabilitas dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu. *Chair Based Exercise* (CBE) dapat membantu meningkatkan keseimbangan, fleksibilitas, kekuatan dan fungsi fisik lainnya pada lanjut usia serta dapat dilakukan dirumah dengan alat yang mudah dijangkau.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar, dari tujuh lanjut usia terdapat empat orang yang memiliki fleksibilitas lumbal di bawah nilai normal dan tujuh orang yang memiliki interpretasi keseimbangan dinamis resiko jatuh ringan. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti sebagai mahasiswa fisioterapi tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *Chair Based Exercise* (CBE) terhadap perubahan fleksibilitas lumbal dan keseimbangan dinamis pada lanjut usia di di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian *Chair Based Exercise* (CBE) terhadap fleksibilitas lumbal dan keseimbangan dinamis pada lanjut usia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan Umum penelitian ini diketahui adanya pengaruh *Chair Based Exercise* (CBE) terhadap fleksibilitas lumbal dan keseimbangan dinami pada lanjut usia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi fleksibilitas lumbal sebelum pemberian *Chair Based Exercise* (CBE).
- b. Diketahui distribusi fleksibilitas lumbal setelah pemberian *Chair Based Exercise* (CBE).
- c. Diketahui distribusi keseimbangan dinamis sebelum pemberian *Chair Based Exercise* (CBE).
- d. Diketahui distribusi keseimbangan dinamis setelah pemberian *Chair Based Exercise* (CBE).
- e. Diketahui pengaruh *Chair Based Exercise* (CBE) terhadap fleksibilitas lumbal dan keseimbangan dinamis pada lanjut usia.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Akademik

- a. Meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemampuan dalam mengkritisi dan mengembangkan teori yang ada.
- b. Menjadi sumber informasi pengetahuan serta acuan di bidang fisioterapi khususnya fisioterapi geriatri.
- c. Sebagai pembanding bagi peneliti selanjutnya dalam menyempurnakan penelitian yang akan datang.

1.4.2. Manfaat Aplikatif

- a. menjadi pengalaman bagi peneliti dalam mengimplemetasikan ilmu pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh dibangku perkuliahan.
- b. Menjadi referensi bagi masyarakat dan juga tenaga medis khususnya fisioterapi geriatri.
- c. Menjadi bahan kajian pemerintah untuk memberikan perhatian khusus pada kesejahteraan hidup lanjut usia.

1.5. Teori

Penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al* (2020) memaparkan bahwa salah satu aspek yang dapat dipengaruhi oleh proses penuaan adalah fleksibilitas pada lumbal, keterbatasan pada fleksibilitas lumbal dapat menjadi masalah serius yang berdampak pada kualitas hidup lanjut usia. Fleksibilitas lumbal pada lanjut usia dapat

diukur menggunakan *Chair Sit and Reach Test* (CSRT), terdapat studi yang menunjukkan bahwa *Chair Sit And Reach Rest* (CSRT) memiliki nilai *interclass test-retest* reliabilitas yang baik (Nugraha *et al.*, 2019). Jones *et al* (1999) menjelaskan bahwa pengukuran fleksibilitas menggunakan *Chair Sit and Reach Test* (CSRT) lebih cocok dilakukan pada populasi lanjut usia karena resiko terjadinya cedera yang minim.

Penelitian yang dilakukan oleh Utami dan Syah (2022) memaparkan bahwa salah satu komponen yang mempengaruhi keseimbangan adalah fleksibilitas tubuh, hal tersebut sejalan dengan penelitian Putri *et al* (2020) bahwa berkurangnya fleksibilitas tubuh dapat menyebabkan munculnya beberapa masalah diantaranya kesulitan berjalan, beraktivitas, kelemahan serta munculnya nyeri. Dalam penelitiannya juga menjelaskan bahwa respon keseimbangan dikatakan efektif apabila disertai fleksibilitas yang baik. Untuk mengidentifikasi gangguan mobilitas dan keseimbangan pada lanjut usia dapat diukur menggunakan *Timed Up and Go Test* (TUGT). *Time Up and Go Test* dikembangkan oleh Podsiadlo dan Richardson untuk mengukur keseimbangan dan potensi risiko jatuh, keunggulan *Time Up and Go Test* dibandingkan alat ukur lain adalah simpel, efisien dan dapat dilakukan dengan cepat dalam waktu kurang dari tiga menit serta alat yang dibutuhkan mudah untuk didapatkan yaitu kursi, *stopwatch* dan meteran (Lijang *et al.*, 2023).

Menilik permasalahan tersebut, maka dibutuhkan latihan fisik yang dapat mempengaruhi fleksibilitas dan keseimbangan pada lanjut usia. Namun rendahnya ketersediaan dan akses terhadap program latihan fisik dan sarana latihan yang aman bagi lanjut usia menyebabkan kurangnya partisipasi lanjut usia untuk melakukan latihan fisik, sehingga beberapa organisasi didunia menyarankan rancangan dan penerapan program latihan fisik yang sesuai dengan individu lanjut usia, dengan menggunakan sarana yang aman, murah serta mudah untuk diterapkan dan dapat diakses (Karatrantou *et al.*, 2023). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Klempel *et al* (2021) menyimpulkan bahwa salah satu latihan fisik alternative yang mudah di jangkau oleh lanjut usia yaitu latihan fisik yang menggunakan sarana kursi sebagai alat bantu atau yang disebut *Chair Based Exercise* (CBE).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rini *et al* (2021) didapatkan bahwa *Chair Based Exercise* (CBE) dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal serta mengatasi masalah keseimbangan dengan dosis pemberian dua kali perminggu selama lima minggu. Penelitian lain yang dilakukan Karatrantou *et al* (2023) menunjukkan peningkatan yang signifikan pada tekanan darah, kebugaran kardiovaskular, fleksibilitas tubuh, keseimbangan, kekuatan cengkeraman dan daya tahan setelah diberikan *Chair Based Exercise* (CBE) yang dikombinasikan dengan musik kinetik pada lanjut usia perempuan selama 10 minggu. Pada penelitian Furtado *et al* (2020) didapatkan bahwa *Chair Based Exercise* (CBE) dapat meningkatkan kecepatan berjalan serta kekuatan otot.

Dalam Klempel *et al* (2021) dijelaskan bahwa *Chair Based Exercise* (CBE) dapat meningkatkan fleksibilitas tubuh karena *Chair Based Exercise* (CBE) melibatkan gerakan peregangan atau *stretching* yang dapat menggerakkan atau memanjangkan otot sehingga fleksibilitas tubuh meningkat. serta dapat

meningkatkan keseimbangan karena melibatkan gerakan yang dapat memperkuat otot-otot penopang tubuh dan meningkatkan koordinasi tubuh.

No	Judul Jurnal (Mendeley)	Gap Latar Belakang	Metode			Hasil	Kesimpulan	Keterangan Berdasarkan Pemikiran
			Sampel	Variabel	Alat Ukur			
1	Perbedaan Efektivitas Chair-Based Exercise dan Senam Lansia dalam Meningkatkan Fleksibilitas Lumbal Lanjut Usia (Rini <i>et al.</i> , 2021)	Tidak ada kelompok kontrol dalam penelitian ini, sehingga sulit menentukan efektivitas relative dari kedua <i>exercise</i> tersebut.	22 lanjut usia	1. Fleksibilitas Lumbal 2. Chair Based Exercise 3. Senam Lansia	1. <i>Modified Back Saver Sit Reach Test</i> (MBSSRT)	Pada kelompok <i>Chair Based Exercise</i> (CBE) maupun senam lansia terjadi perbaikan fleksibilitas ditandai dengan menurunnya nilai post MBSSRT kedua tungkai dibandingkan nilai pre MBSSRT. Dari hasil uji T Berpasangan, terdapat perbedaan bermakna pada kelompok CBE dengan $p=0,000$ dan kelompok SL dengan $p=0,000$. Dilakukan uji t tidak berpasangan untuk nilai delta MBSSRT antara kelompok CBE dan kelompok	Tidak terdapat perbedaan antara <i>Chair Based Exercise</i> (CBE) dan senam lansia dalam meningkatkan fleksibilitas lumbal lanjut usia.	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diketahui kelompok <i>Chair Based Exercise</i> (CBE) dan Senam Lansia memiliki efektivitas yang sama dalam meningkatkan fleksibilitas lumbal. <i>Chair Based Exercise</i> dinilai memiliki beberapa keuntungan, antara lain: mengurangi resiko jatuh, memfasilitasi rentang gerak latihan yang lebih

						SL, didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang bermakna baik pada tungkai kanan ($p=0,454$) maupun tungkai kiri ($p=0,501$).		besar, meminimalkan beban, serta mengurangi masalah keseimbangan.
2	A Chair-Based Music–Kinetic Combined Exercise Program as an Alternative Approach for Increasing Health, Functional Capacity, and Physical	Penelitian ini hanya spesifik ke pra lanjut usia wanita.	40 sampel wanita pra	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Chair-Based Music-Kinetic Combined Exercise</i> 2. Indeks kesehatan yang meliputi : persentase lemak tubuh, tekanan darah dan fungsi kesehatan 3. Indeks kapasitas Fungsional yang meliputi : Fleksibilitas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bioelectric Impedance Method (Maltron 900) dan Fat-free Mass (FFM) 2. Sit and Reach Test 3. Time Up and Go Test 4. 1-min Single 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Two-way ANOVA menunjukkan efek interaksi yang signifikan terhadap persentase lemak tubuh dan tekanan darah serta fungsi pernapasan (FVC; FEV1) ($P<0,05$) 2. Analisis two-way menunjukkan efek interaksi yang signifikan pada semua 	Program latihan <i>Chair-Based Music-Kinetic Combined Exercise</i> dapat dilakukan dengan aman untuk meningkatkan kesehatan, kapasitas fungsional dan kebugaran fisik pada wanita paruh baya.	<i>Chair Based Exercise</i> tidak menimbulkan efek samping atau cedera serta dapat meningkatkan fungsi pernafasan, fleksibilitas, keseimbangan, kekuatan cengkeraman dan daya tahan.

	Fitness Indices in Middle-Aged Pre-Menopause Women (Karatrantu <i>et al.</i> , 2023)			Lumbar dan <i>Hamstring</i> , Keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis 4. Indeks Kebugaran Fisik yang meliputi : Kekuatan otot dan daya tahan tubuh bagian atas serta kapasitas kardiorespirasi	Limb Stance 5. Maximal handgrip Strength Test 6. Sit-ups test 7. Modified knee push-ups test 8. Treadmill walking test	indeks kapasitas fungsional (fleksibilitas dan keseimbangan statis dan dinamis) (P<0,001) 3. Analisis varians menunjukkan efek interaksi dua arah yang signifikan pada semua uji kekuatan (P<0,001)		
3	The effect of Chair-Based Exercise on Physical Function in Older Adults: A Systematic Review and	Penelitian ini merupakan systematic review dan didapatkan dari 25 penelitian terdapat lima penelitian yang tidak menggunakan	Sebanyak 25 penelitian diambil untuk meta-analisis	1. Chair Based Exercise 2. Physical Function	Pencarian database melalui Ovid Medline, EMBASE, CINAHL, AMED, PSYCInfo dan SPORTDiscu s dengan	Dalam systematic review ini, ditemukan bahwa latihan berbasis kursi menghasilkan peningkatan signifikan dalam kekuatan cengkeraman tangan tes curl arm 30 detik dan sit to stand test	Berdasarkan rangkuman dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa <i>Chair Based Exercise</i> dapat meningkatkan	Penelitian ini merupakan systemati review yang membahas pengaruh <i>Chair Based Exercise</i> terhadap fungsi fisik pada lanjut usia dengan menggunakan beberapa alat

	Meta-Analysis (Klempel <i>et al.</i> , 2021)	kelompok kontrol sehingga dinilai memiliki risiko bias yang tinggi			menggunakan istilah pencarian berdasarkan systematic review	30 detik . Namun, tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok keseimbangan dalam parameter Berg Balance Test (BBT), dan Time up and Go Test (TUGT), atau kecepatan berjalan.	kekuatan fungsi tubuh bagian atas atau <i>upper extremity</i> .	ukur dari berbagai penelitian diambil. Namun hasil dari penelitian didapatkan bahwa <i>Chair Based Exercise</i> dapat meningkatkan fungsi tubuh bagian atas dan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan. Berdasarkan asumsi pribadi <i>Chair Based Exercise</i> yang dilakukan hanya berfokus pada ekstremitas bagian atas saja, sehingga diperlukan latihan yang juga berfokus pada keseimbangan,
--	--	--	--	--	---	---	---	--

								serta fleksibilitas tubuh.
4	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan Lansia (Utami dan Syah, 2022)	Pada penelitian ini hanya menganalisis faktor internal yang dapat mempengaruhi keseimbangan pada lansia dan sampel pada penelitian hanya di observasi 1 kali.	103 lanjut usia	Keseimbangan Lansia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berg Balance Scale (BBS) 2. Physical Activity Scale for Elderly (PASE) 3. Mini Mental State Examination (MMSE) 	<p>Hasil Uji statistik faktor yang berpengaruh terhadap keseimbangan adalah aktivitas fisik $p = 0.033$ ($p < 0.05$), kognitif didapatkan $p = 0.014$ ($p < 0.05$), dan BMI didapatkan $p = 0.044$ ($p < 0.05$), sedangkan faktor yang tidak berpengaruh terhadap keseimbangan lansia adalah faktor usia didapatkan $p = 0.473$ ($p > 0.05$),</p>	<p>Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa usia tidak berhubungan dengan keseimbangan lansia didapatkan $p = 0.473$ ($p > 0.05$), sedangkan faktor yang berpengaruh terhadap keseimbangan lansia yaitu aktivitas fisik ($p = 0.033$), kognitif ($p = 0.014$) dan BMI ($p = 0.044$.)</p>	<p>Dalam penelitian ini tidak dilakukan analisis mengenai faktor eksternal yang dapat berpengaruh pada keseimbangan lansia seperti lingkungan, obat-obatan maupun penggunaan alas kaki.</p>

							usia tidak berpengaruh langsung terhadap keseimbangan dikarenakan adanya faktor perancu berupa aktivitas fisik dan BMI. Lansia yang memiliki aktivitas fisik yang baik serta BMI yang ideal akan memiliki keseimbangan yang baik sehingga dapat meminimalisir kejadian jatuh.	
5	Hubungan Fleksibilitas Lumbal Dengan Keseimbangan Dinamis	Tidak dicantumkan berapa kali lansia melakukan senam lansia, selain itu tidak	36 Lanjut Usia	1. Fleksibilitas Lumbal 2. Keseimbangan Dinamis	1. Modified Schiber Test (MST) 2. Four Square Step Test (FSTT)	Berdasarkan hasil uji chi-square pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha \leq 0,05$), didapatkan hasil p value= 0,000,	Berdasarkan dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan	Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa lansia yang mengikuti senam lansia memiliki fleksibilitas lumbal

	<p>Pada Lansia Yang Mengikuti Senam Lansia di Desa Sumerta Kelod Denpasar Timur (Putri <i>et al.</i>, 2020)</p>	<p>dilakukan pengukuran terkait aktivitas fisik lansia</p>				<p>dimana hasil p value <0,05, sehingga H0 ditolak dan Ha diterima, yang artinya terdapat hubungan terdapat hubungan antara fleksibilitas lumbal dengan keseimbangan dinamis pada lansia di Desa Sumerta Kelod Denpasar Timur.</p>	<p>antara fleksibilitas lumbal dengan keseimbangan dinamis pada lansia usia 60-74 tahun yang mengikuti senam lansia di Desa Sumerta Kelod Denpasar Timur</p>	<p>serta keseimbangan dinamis yang baik. Dalam penelitian ini juga dijelaskan bahwa terdapat hubungan antara fleksibilitas dan keseimbangan, menurunnya efektifitas tubuh dalam mempertahankan keseimbangannya disebabkan oleh fleksibilitas tubuh yang berkurang.</p>
--	---	--	--	--	--	---	--	--

6	Aktivitas Fisik Terhadap Kualitas Hidup Pada Lansia (Ariyanto <i>et al.</i> , 2020)	Sampel yang kecil berjumlah 45 lansia Mengandalkan data yang dilaporkan sendiri menggunakan kuesioner	45 lansia	1. Aktivitas fisik 2. Kualitas hidup	1. Physical Activity Scale for The Elderly (PASE) 2. World Health Organization Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF)	Hasil penelitian dengan uji Spearman Rank didapatkan nilai aktivitas fisik dan kualitas hidup yaitu $p=0,000$ ($p<0,05$) artinya ada hubungan aktivitas fisik terhadap kualitas hidup pada lansia	Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya hubungan aktivitas fisik terhadap kualitas hidup pada lansia	Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik memiliki peran yang cukup penting terhadap kualitas hidup lansia.
---	---	--	-----------	---	--	---	---	---

7	Chair-Based Exercise Interventions or Nursing Home Residents: A Systematic Review (Cordes <i>et al.</i> , 2021)	Terbatasnya jumlah penelitian yang memenuhi kriteria inklusi	Sebanyak 10 jumlah penelitian yang diambil dan telah memenuhi kriteria inklusi	Chair Based Exercise (CBE)	Proses seleksi penelitian dilakukan oleh dua peninjau yang melakukan pemindaian judul, abstrak dan artikel lengkap yang relevan untuk mengidentifikasi penelitian yang memenuhi syarat, dan setiap perbedaan pendapat diselesaikan melalui diskusi atau arbitrase oleh peninjau ketiga.	Pada tiga penelitian menunjukkan peningkatan kekuatan anggota gerak bawah setelah diberikan <i>Chair Based Exercise</i> (CBE) pada lansia yang tidak memiliki masalah dalam mobilisasi, tiga penelitian lain yang hanya melibatkan lansia yang memiliki masalah mobilitas mendapatkan peningkatan fungsi fisik.	Berdasarkan rangkuman dari beberapa penelitian yang dilakukan, <i>Chair Based Exercise</i> (CBE) memiliki potensi untuk meningkatkan fungsi fisik, kognitif dan kesejahteraan psikososial pada lansia.	<i>Chair Based Exercise</i> terbukti dapat meningkatkan fungsi fisik serta kognitif pada lansia
---	---	--	--	----------------------------	---	---	--	---

8	Pengaruh Senam terhadap Keluhan Muskuloskeletal pada Lansia (Kurnia, 2019)	Tidak adanya kelompok kontrol dalam penelitian ini serta menggunakan parameter yang sifatnya subjektif dalam mengukur keluhan muskuloskeletal	48 lanjut usia	1. Senam 2. Keluhan muskuloskeletal	Nordic Body Map	Pada penelitian ini diperoleh nilai $p < 0,05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai <i>pre test</i> NBM dengan nilai <i>post test</i> NBM	senam berpengaruh terhadap penurunan keluhan muskuloskeletal lansia	Aktivitas fisik berupa senam dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap keluhan muskuloskeletal pada lansia
9	The Timed 'Up & Go': a test of basic functional mobility for frail elderly persons (Podsiadlo dan Richardson, 1991)	Pada penelitian ini hanya dilakukan pada sampel yang tidak sepenuhnya mandiri dalam mobilitasnya	60 Lanjut Usia	Mobilitas Fungsional terhadap resiko jatuh	Time Up and Go Test	Pada penelitian didapatkan validitas dari <i>Time Up Go Test</i> adalah 0.96 dan realibilitasnya 0.90.	<i>Time Up and Go Test</i> merupakan alat yang bertujuan untuk menilai mobilitas fisik pada lanjut usia. Alat ukur tersebut dinilai mudah dan efektif.	<i>Time Up and Go Test</i> dapat digunakan sebagai alat ukur pada keseimbangan lansia karena selain mudah dan efektif juga memiliki nilai validitas dan realibilitas yang baik.

10	The Reliability and Validity of a Chair Sit-and-Reach Test as a Measure of Hamstring Flexibility in Older Adults (Jones <i>et al.</i> , 1999)	Masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut pada lansia yang memiliki kelemahan fisik dan disabilitas	156 lanjut usia	1. Chair Sit and Reach Test 2. Fleksibilitas Hamstring	Chair Sit and Reach Test	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa <i>Chair Sit and Reach Test</i> memiliki realibilitas yang baik yaitu 0.92 pada laki-laki dan 0.96 pada perempuan, serta memiliki nilai validitas 0.76 dan 0.81.	Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa <i>Chair Sit and Reach</i> memiliki nilai realibilitas yang baik dan validitas moderat sehingga dapat digunakan untuk melakukan pengukuran fleksibilitas pada lanjut usia.	Selain melihat dari nilai realibilitas dan validitasnya <i>Chair Sit and Reach</i> juga baik digunakan pada lansia karena dapat meminimalkan terjadinya cedera.
11	Latihan Fleksibilitas Statis Bagi Persendian Ekstremitas Inferior Lansia (Prima <i>et al.</i> , 2020)	Tidak adanya kelompok kontrol dalam penelitian ini	34 lanjut usia	1. Static fleixibility exercise 2. Persendian ektremitas inferior	Chair Sit and Reach	Hasil pada penelitian ini menunjukkan adanya dampak positif dan signifikan pada sendi ekstremitas inferior lansia. <i>Chair Sit and Reach Test</i> yang digunakan dalam tes ini menunjukkan peningkatan	Kesimpulan dalam penelitian ini adalah latihan fleksibilitas statis memiliki efek yang positif pada peningkatan sendi	Latihan fleksibilitas statis dapat berkontribusi pada peningkatan mobilitas, kemandirian dalam aktivitas sehari-hari serta dapat meningkatkan

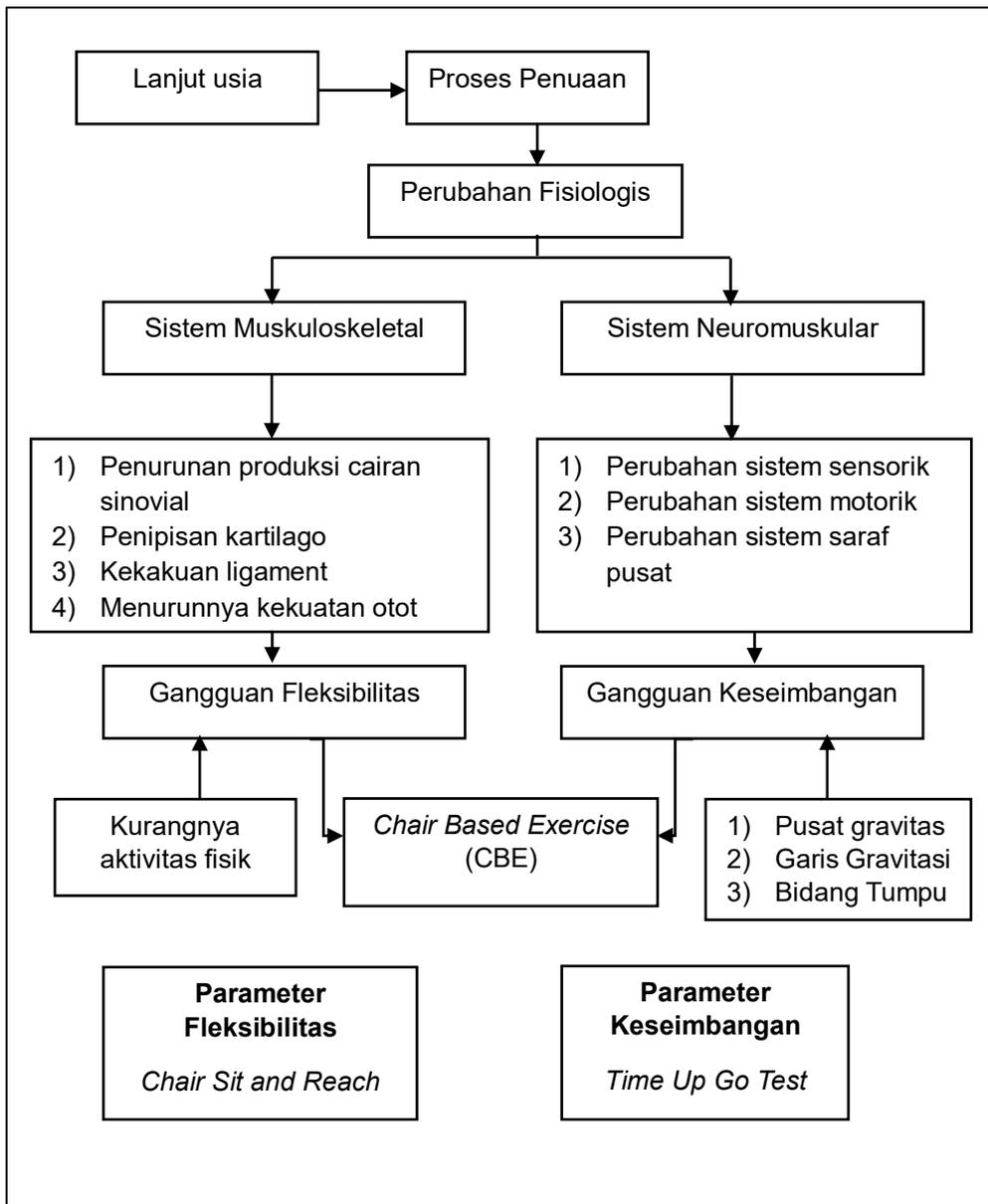
						fleksibilitas yang signifikan, dengan peningkatan rata-rata dari 0,56 cm menjadi 4,51 cm setelah program latihan	ekstremitas inferior lansia	kualitas hidup lansia
12	Pengaruh Latihan Peregangan Terhadap Fleksibilitas Lansia (Ibrahim <i>et al.</i> , 2015)	Penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol dan penelitian ini hanya melakukan eksperimen pada regio shoulder dan knee	30 lanjut usia	1. Latihan peregangan 2. Fleksibilitas	Goniometer	Hasil yang didapatkan terdapat pengaruh peregangan lingkup gerak sendi pada fleksibilitas lansia ($p < 0,05$) kecuali pada fleksi lengan dextra tidak terjadi peningkatan fleksibilitas diperoleh nilai $p = 0,134$ ($p > 0,05$).	Latihan Peregangan dapat meningkatkan Fleksibilitas Sendi.	Penelitian ini membuktikan adanya peningkatan sendi setelah diberikan latihan peregangan, namun masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi efek pada bagian tubuh yang lain selain shoulder dan knee.
13	Pengaruh Latihan Kesimbangan dan Ankle	Penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol dan	18 pra lansia dan lansia	1. Latihan keseimbangan 2. Ankle strategy 3. Resiko jatuh	Time Up and Go Test (TUGT)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan latihan keseimbangan dan	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa	<i>Ankle Strategy Exercise</i> memiliki potensi untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia.

	Strategy Exercise Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia (Nur'amalia <i>et al.</i> , 2022)	masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk memvalidasi hasil penelitian				ankle strategy exercise, subjek penelitian memiliki nilai TUGT yang tinggi namun setelah diberikan perlakuan nilai TUGT mengalami penurunan.	pemberian Ankle Strategy Exercise (ASE) dan latihan keseimbangan pada Lansia di Klinik Prima Physio berpengaruh terhadap risiko jatuh.	
14	Analisis Hubungan Usia, Indeks Masa Tubuh, Kecepatan Berjalan dan Riwayat Jatuh Dengan Keseimbangan Berjalan Lansia	Penelitian ini tidak mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi keseimbangan pada lansia	12 lansia awal 33 lansia akhir 15 manula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usia 2. Indeks masa tubuh 3. Kecepatan berjalan 4. Riwayat jatuh 5. Keseimbangan berjalan 	<i>Dynamic Gait Index (DGI)</i>	Terdapat hubungan signifikan keseimbangan berjalan dengan usia ($p=0,002$), riwayat terjatuh ($p=0,001$), indeks massa tubuh (IMT) ($p=0,002$), dan kecepatan berjalan ($p=0,004$). Kelompok usia manula memiliki resiko terjatuh lebih besar (80%) dibandingkan kelompok usia lansia	Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia, indeks massa tubuh, kecepatan berjalan, dan riwayat jatuh dengan keseimbangan berjalan pada lanjut usia.	Adanya hubungan yang signifikan antara usia, bmi, kecepatan berjalan dan riwayat jatuh terhadap keseimbangan berjalan pada lansia.

	Majelis Taklim Asmaul Husna Palembang (Adnindya <i>et al.</i> , 2022)					awal (36,4%) dan akhir (16,7%). Adanya riwayat pernah terjatuh, indeks masa tubuh abnormal (berat badan berlebih dan obesitas) dan kecepatan berjalan yang lebih cepat dapat meningkatkan risiko untuk terjatuh.		
15	Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Gangguan Keseimbangan Postural Pada Lansia (Pramadita <i>et al.</i> , 2019).	Penelitian hanya menggunakan satu parameter untuk mengukur keseimbangan postural.	25 lansia	1. Fungsi kognitif 2. Gangguan keseimbangan	1. Montreal Cognitive Assesment versi Indonesia (MoCa-Ia) 2. Romberg Test	Didapatkan hubungan bermakna antara fungsi kognitif dengan gangguan keseimbangan postural pada lansia ($p=0,016$). Tidak didapatkan hubungan bermakna antara faktor perancu terhadap gangguan keseimbangan postural pada Lansia.	Terdapat hubungan bermakna antara fungsi kognitif dengan gangguan keseimbangan postural pada lansia.	Penelitian ini menunjukkan bahwa fungsi kognitif berperan dalam gangguan keseimbangan postural pada lansia, sementara faktor lain seperti Indeks Masa Tubuh (IMT), diabetes, hipertensi dan aktivitas fisik tidak memiliki dampak

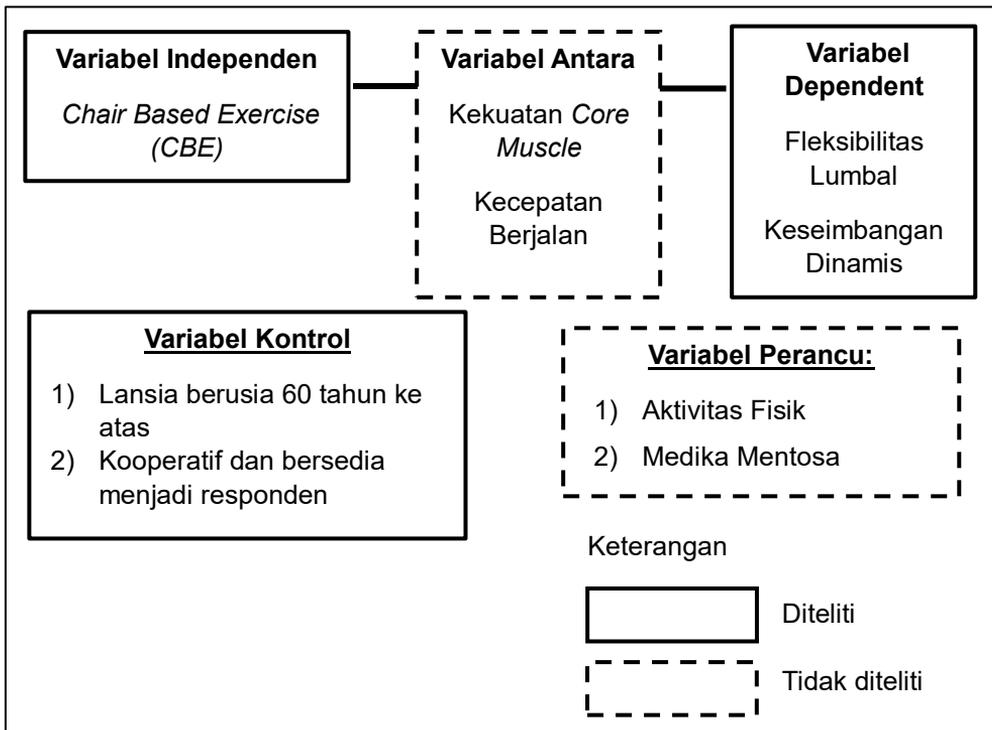
								yang signifikan pada keseimbangan.
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------

1.6. Kerangka Teori



Gambar 1.1. Kerangka Teori

1.7. Kerangka Konsep



Gambar 1.2. Kerangka Konsep

1.8. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konsep yang telah dikembangkan. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh pemberian *Chair Based Exercise* (CBE) terhadap fleksibilitas lumbal dan keseimbangan dinamis pada lansia di Yayasan Amal Bakti Abdie Huffadz Kota Makassar.