

**STUDI LITERATUR PENGARUH TANDEM WALKING EXERCISE DAN  
ANKLE STRATEGY EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS  
PADA LANSIA**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV Fisioterapi**



Disusun oleh :

Erika Prissilia

5171002

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
2021**

**STUDI LITERATUR PENGARUH TANDEM WALKING EXERCISE DAN  
ANKLE STRATEGY EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS  
PADA LANSIA**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV Fisioterapi**



Disusun oleh :

Erika Prissilia

5171002

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI LITERATUR PENGARUH TANDEM WALKING EXERCISE DAN  
ANKLE STRATEGY EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS  
PADA LANSIA

(Literature Study The Effect Of Tandem Walking Exercise And Ankle Strategy  
Exercise On Dynamic Balance In The Elderly)

Oleh:

ERIKA PRISILIA  
5171002

Di Pertahankan Dihadapan Pengaji Skripsi Program Studi Diploma IV Fisioterapi  
Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Pada Tanggal : 20 Agustus 2021

Pembimbing Utama  
Binuko Amarseto, SSt.FT., M.Or  
Pembimbing Pendamping  
Warih Anjari Dyah K, SSt.FT., M.Or

Mengetahui,  
Program Studi Diploma IV  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional  
Ketua Prodi D-IV Fisioterapi  
Binuko Amarseto, SSt.FT., M.Or

Tim Pengaji

Ketua : Binuko Amarseto, SSt.FT., M.Or

Anggota :

1. Warih Anjari Dyah K, SSt.FT., M.Or
2. Diyono, S.Fis., M.Or
3. Amriansyah S, S.St.FT., M.Or

1. ....  
2. ....  
3. ....

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : Erika Prissilia

NIM : 5171002

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "**STUDI LITERATUR PENGARUH TANDEM WALKING EXERCISE DAN ANKLE STRATEGY EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA**" adalah betul-betul karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi ini diberi tanda sitasi ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Sukoharjo, 20 Agustus 2021

Yang Membuat Pernyataan



Erika Prissilia

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas karunia Tuhan Yang Maha Esa yang tiada terbatas. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**STUDI LITERATUR PENGARUH TANDEM WALKING EXERCISE DAN ANKLE STRATEGY EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA**”.

Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana sains terapan fisioterapi di Program Studi Diploma IV Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lupa kiranya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Apt. Hartono, S.Si., M.Si selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
2. Bapak Binuko Amarseto, SSt.FT.,M.Or selaku Ketua Program Studi Diploma IV Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional dan sekaligus pembimbing I.
3. Ibu Warih Anjari Dyah K, SSt.FT.,M.Or selaku pembimbing II.
4. Bapak dan Ibu Dosen Diploma IV Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
5. Ucapan terimakasih untuk semua Teman Angkatan Tahun 2017 Diploma IV Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
6. Ucapan terimakasih untuk Alm. Ayah, Ibu, dan Kakak tercinta , yang telah memberikan dukungan baik moral dan materil.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang dari sebuah kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran beserta masukan yang membangun demi sempurnanya skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Sukoharjo, 20 Agustus 2021

## **MOTTO**

“Masih panjang jalan yang harus ditempuh. Banyak hal yang harus di perjuangkan. Karena sebuah impian tidak bekerja sendiri, ia butuh di bangun dan di ajak untuk berlari. Jika ada suara yang mematahkan, kalimat yang menyakitkan, biarlah kembali pada sumbunya, sebar sayang sendiri”

-Boy Candra-

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR BAGAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAC.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. Kajian Teori .....	5
1. Definisi dan Proses Penuaan .....	5
a. Definisi Lansia .....	5
b. Proses Menua.....	5
c. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia .....	7
2. Keseimbangan Dinamis .....	8
a. Definisi keseimbangan .....	8
b. Patofisiologi Gangguan Keseimbangan .....	9
c. Faktor Yang Mempengaruhi Keseimbangan Lansia.....	9
1). Center Of Gravity (COG) .....	10

2). Line Of Grafty (LOG) .....	10
3). Base Of Support (BOS).....	10
4). Gangguan Fungsi Kognitif .....	11
5). Kelemahan Otot .....	11
6). Usia .....	11
3. <i>Tandem Walking Exercise</i> .....	12
a. Definisi <i>Tandem Walking Exercise</i> .....	12
b. Teknik <i>Tandem Walking Execise</i> .....	12
c. Mekanisme <i>Tandem Walking Execise</i> .....	13
d. Manfaat <i>Tandem Walking Exercise</i> .....	14
4. <i>Ankle Strategy Exercise</i> .....	15
a. Definisi <i>Ankle stratetegy exercise</i> .....	15
b. Teknik <i>Ankle stratetegy exercise</i> .....	16
c. Mekanisme <i>Ankle stratetegy exercise</i> .....	16
d. Manfaat <i>Ankle Strategy Exercise</i> Terhadap Keseimbangan Dinamis Lansia .....	17
5. Alat Ukur Keseimbangan TUGT ( <i>time up and go test</i> ) .....	17
B. Kerangka Pikir .....	19
C. Kerangka Konsep .....	20
D. Hipotesis .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
A. Rancangan Penelitian.....	21
B. Waktu Penelitian.....	21
C. Subjek Penelitian .....	21
D. Prosedur Penelitian .....	22
E. Jadwal Penelitian .....	23
F. Alur Penelitian.....	24
G. Teknik Analisis Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
A. Hasil .....	24
B. Pembahasan Jurnal.....	30

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Mekanisme Jalan Tandem .....	13
Gambar 2.2 <i>Ankle Strategy Execise</i> .....	16

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Nilai normal <i>Time Up and Go Test</i> .....	18
Tabel 3.1 Kriteria Inklusi dan Ekslusi .....	22
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	23
Tabel 4.1 Hasil Analisis Jurnal.....	27

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 2.3 Kerangka Pikir .....	19
Bagan 2.4 Kerangka Konsep .....	20
Bagan 3.1 Alur Penelitian <i>Literature Review</i> .....	24
Bagan 4.1 Alur Proses Seleksi Jurnal .....	26

## **DAFTAR SINGKATAN**

- Badan Pusat Statistik (BPS)
- BOS (*Base Of Support*)
- COG (*Center Of Graviy*)
- COM (*Center Of Mass*)
- GC (*Group Control*)
- GE (*Group Eksperiment*)
- RCT (*Randomized Controlled Trial*)
- SSP (Susunan Saraf Pusat)
- TUGT (*Time Up And Go Test*)
- WHO (*World Health Organization*)

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Pemeriksaan TUGT ( <i>Time Up Go Test</i> ).....	40
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup Penulis .....	41

## INTISARI

### **STUDI LITERATURE EN GARUH *TANDEM WALKING EXERCISE DAN ANKLE STRATEGY EXERCISE* TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA**

Erika Prissilia

Program Studi D IV Fisioterapi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Jalan Solo Baki, Kwarasan, Grogol, Sukoharjo

**( Dibimbing Oleh: Binuko Amarseto., SSt.FT.,M.Or dan Warih Anjari Dyah K, SSt.FT.,M.Or )**

**Latar belakang:** Keseimbangan dinamis merupakan kemampuan untuk menjaga stabilitas dalam menggerakkan tubuh dari satu titik ke titik lain atau keadaan bergerak serta dapat menjaga tingkat kestabilan tubuh, maka kekuatan dari keseimbangan dan mobilitas sangat diperlukan untuk mengontrol segmen posisi tubuh dalam suatu ruangan saat posisi bergerak. bahwa kejadian penurunan fungsi kognitif lansia diperkirakan 121 juta manusia, dengan komposisi 9,5% Wanita dan 5,8% laki-laki. Untuk mengatasi penurunan keseimbangan dinamis pada lansia maka diperlukan latihan *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise*. Latihan tersebut dapat menurunkan tingkat resiko jatuh pada lansia yang memiliki riwayat gangguan keseimbangan yang disebabkan oleh penyakit degeneratif.

**Tujuan penelitian:** Secara umum untuk mengetahui kajian tentang pemberian *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

**Metode penelitian:** Pencarian literatur diakses melalui *google scholar*, *J-stage*, serta alat penelusuran lain mengenai pengaruh *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia dan memiliki desain studi *randomized controlled trial* dan *eksperimental* dari penelitian 10 tahun terakhir.

**Hasil Penelitian:** penelitian ini menyertakan 6 judul jurnal mengenai latihan dan pengaruhnya terhadap keseimbangan pada lansia. Sampel penelitian ini adalah literatur yang yang terdapat lansia yang memiliki penurunan pada keseimbangan tubuhnya dan menggunakan metode penelitian *randomized controlled trial* dan *eksperimental*.

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh pemberian *tandem walking exercise* dengan *ankle strategy exercise* dalam meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia.

**Kata kunci:** *Tandem walking exercise*, *ankle strategy exercise*, keseimbangan dinamis, lansia

## ABSTRACT

### **LITERATURE STUDY THE EFFECT OF TANDEM WALKING EXERCISE AND ANKLE STRATEGY EXERCISE ON DYNAMIC BALANCE IN THE ELDERLY**

Erika Prissilia

D IV Physiotherapy Study Program, National College of Health Sciences Jalan Solo Baki, Kwarasan, Grogol, Sukoharjo

**(Supervised by: Binuko Amarseto., SSt.FT., M.Or and Warih Anjari Dyah K, SSt.FT.,M.Or )**

**Background:** Dynamic balance is the ability to maintain stability in moving the body from one point to another or a state of motion and can maintain a stable level of the body. The strength of balance and mobility is needed to control the position of the body segment in a room when the position is moving. That the incidence of cognitive decline in the elderly is estimated at 121 million people, with a composition of 9.5% women and 5.8% men. To overcome the decrease in dynamic balance in the elderly, tandem walking exercise and ankle strategy exercise are needed. This exercise can reduce the risk of falling in the elderly who have a history of balance disorders caused by degenerative diseases.

**Research purposes:** By general to know the study of giving tandem walking exercise and ankle strategy exercise on dynamic balance in the elderly.

**Research methods:** The literature search is accessed through Google scholar, J-stage, and other search tools regarding the effect of tandem walking exercise and ankle strategy exercise on dynamic balance in the elderly and has a randomized controlled trial and experimental study design from the last 10 years research.

**Research result:** This study includes 6 journal titles regarding exercise and its effect on balance in the elderly. The sample of this study is the literature that contains elderly people who have a decrease in body balance and uses randomized controlled trial and experimental research methods.

**Conclusion:** There is an effect of giving tandem walking exercise with ankle strategy exercise in improving dynamic balance in the elderly.

**Keywords:** **Tandem walking exercise, ankle strategy exercise, dynamic balance, elderly.**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pola hidup yang kurang baik seperti berlebihan beban kerja, kurangnya olahraga hingga makan yang berlebihan, banyak menimbulkan permasalahan kesehatan pada lansia seperti menurunnya keseimbangan pada tubuh. Pada umumnya manusia memerlukan keseimbangan tubuh yang baik untuk melakukan suatu pergerakan untuk aktifitasnya sehari-hari. Keseimbangan merupakan kemampuan tubuh dalam mempertahankan pusat massa tubuh (*center of gravity*) terhadap garis tumpuan (*Line Of Gravity*) suatu bidang tumpu (*base of support*) untuk melawan gravitasi yang akan dipengaruhi oleh proses sensorik dan motorik (Baccolini G. 2013).

Menurut WHO, (2019) populasi lansia saat ini di seluruh dunia kurang lebih 500 juta lansia dengan usia 60 tahun, sedangkan penduduk di 11 negara anggota kawasan Asia Tenggara yang berusia lebih 60 tahun berjumlah 142 juta orang dan bisa di prediksi akan terus meningkat sampai tahun 2025. Pada tahun 2018 di indonesia terdapat 9,27% dari total populasi penduduk jiwa 24,5 juta di antaranya adalah lansia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2020 memiliki jumlah lansia dengan usia 65-75 berjumlah 39,902 jiwa dari 444.946 jiwa penduduk Kabupaten Sukoharjo, dari data tersebut, bahwa lansia memiliki prosentase 8.97%, dari seluruh jumlah warga Kabupaten Sukoharjo.

Lansia merupakan proses kehidupan dari manusia yang tidak dapat dihindari. Lansia terbagi menjadi tiga, yaitu young old 65-74 tahun, middle old 75-84 tahun dan old lebih dari 85 tahun. Pada tahap ini manusia akan mengalami berbagai kemunduran atau degeneratif baik dari fisik atau kemampuan yang dapat mengancam integritas lansia (Smith, 1999). Menurut WHO pada tahun 2012 melaporkan bahwa kejadian penurunan fungsi kognitif lansia diperkirakan 121 juta manusia, dengan komposisi 9,5% Wanita dan 5,8% laki-laki.

Perubahan kondisi fisik pada lansia diantaranya yaitu menurunnya kemampuan sistem organ pada tubuh. Menurunnya kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan, maka mengakibatkan resiko jatuh lebih besar. Kejadian jatuh pada lansia akan berdampak langsung dari gangguan keseimbangan (Cho,*et al.*, 2016). Keseimbangan dinamis merupakan kemampuan untuk menjaga stabilitas dalam menggerakkan tubuh dari satu titik ke titik lain serta dapat menjaga tingkat kestabilan tubuh (Talaei, Mohammad, *et al.*, 2013)

Kejadian jatuh pada lansia dapat dipengaruhi oleh beberapa perubahan pada lansia yaitu seperti sistem sensori, sistem saraf pusat, kognitif dan sistem muskuloskeletal. Hal tersebut disebabkan oleh karena adanya penurunan fungsi kognitif sehingga konsentrasi menurun, proses berpikir menjadi kurang baik, menurunnya tingkat kesadaran, gangguan persepsi, disorientasi, gangguan daya ingat. Perubahan tersebut akan mengakibatkan penyakit degeneratif dan sehingga menyebabkan menurunnya kemampuan fungsional pada lansia seperti kemandirian, kualitas hidup, menurunnya produktivitas (Miller, 2012).

Pemeriksaan keseimbangan pada lansia dapat dilakukan menggunakan alat ukur berupa TUGT (*Time Up And Go Test*) yaitu dengan cara lansia dengan posisi awal duduk pada kursi dengan fleksi 90°, lalu dihitung saat mulai berdiri dari duduk dari kursi, setelah itu berjalan sejauh 3 meter kedepan lalu berbalik kembali dan duduk kembali pada kursi sesuai dengan posisi awal (Hafstrom, *et al*, 2016).

Gangguan keseimbangan dinamis pada lansia perlu pemulihan, yaitu dengan *tandem walking exercise* merupakan salah satu latihan yang bertujuan untuk melatih keseimbangan yang melibatkan propioseptif terhadap kestabilan tubuh dan melatih sikap atau posisi tubuh, mengontrol keseimbangan, koordinasi otot dan gerakan tubuh. *Tandem walking exercise* digunakan juga untuk melatih parameter yang terkait dengan keseimbangan mobilitas pada tubuh (Siregar Rinco., *et al*, 2020). Gerakan pada *tandem walking exercise* merupakan salah satu cara agar dapat memunculkan kebiasaan dalam

mengontrol postur tubuh langkah demi langkah yang dilakukan dengan bantuan kognisi dan koordinasi otot trunk, lumbal spine, pelvic, hip, otot-otot perut hingga ankle. Latihan ini dilakukan dengan cara berjalan satu garis lurus dimana posisi tumit kaki menyentuh jari kaki yang lainnya sejauh 3–6 meter yang dilakukan dengan mata terbuka (Novianti, *et al*, 2018).

Ankle strategy exercise adalah latihan untuk mengontrol goyang pada postural dari pesendian ankle dan kaki kearah plantar fleksi dan dorsi flexi. Saat latihan kepala dan panggul bergerak dengan arah serta waktu yang sama dengan gerakan tubuh lainnya di atas kaki yang bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kekuatan otot, serta dapat meningkatkan keseimbangan postural (Adenikheir *et al*, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adenikheir Annisa, (2019) dengan judul “Pengaruh Pemberian *Ankle Strategy Exercise* Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia”. Penelitian tersebut dilakukan sebanyak 4 kali dalam waktu seminggu, hasil yang diperoleh bahwa *ankle strategy exercise* ada pengaruhnya terhadap peningakatan keseimbangan pada lansia

Jadi, dapat ditarik dengan sebuah kesimpulan bahwa *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* sangat efektif untuk seorang lansia karena latihan yang melibatkan propioseptif terhadap kestabilan tubuh saat melakukan gerakan yang dapat mengontrol keseimbangan dan koordinasi tubuh yang di pengaruhi oleh proses sensorik dan motorik. Latihan tersebut dapat menurunkan tingkat resiko jatuh pada lansia yang memiliki riwayat gangguan keseimbangan yang disebabkan oleh penyakit degeneratif.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah tertera dapat di rumuskan sebagai berikut: Bagaimana kajian diskriptif tentang pengaruh pemberian *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yaitu :

#### 1. Tujuan Umum

Secara umum untuk mengetahui kajian tentang pemberian *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengkaji gerakan *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* pada lansia
- b. Untuk mengkaji pengaruh *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis lansia
- c. Untuk mengkaji dosis yang tepat *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap perbaikan keseimbangan dinamis lansia.

### E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yaitu :

#### 1. Teoritis

Agar hasil studi ini adalah memperoleh kajian tentang pengaruh tandem walking exercise dan ankle strategy excrcise terhadap keseimbangan dinamis lansia

#### 2. Praktisi

##### a. Bagi penulis dan institusi pendidikan

Sebagai sumber referensi tentang pengaruh *tandem walking exercise* dan *ankle strategy excrcise* terhadap keseimbangan dinamis lansia

##### b. Bagi Pembaca

Untuk memberi refrensi dan dapat menambah wawasan *tentang* pengaruh pemberian *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode studi kepustakaan atau *literatur review*, studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber baik jurnal, buku, dokumentasi, internet dan pustaka. Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan metode pengumpulan data pustaka dengan cara, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penulisan. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi *literatur review* yang berfokus pada hasil penulisan yang berkaitan dengan topik atau variabel penulisan. Penulis melakukan studi literatur ini setelah menentukan topik Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa buku, jurnal maupun artikel yang menggunakan metode penelitian *randomized controlled trial* dan *eksperimental*. penulisan dan ditetapkannya rumusan masalah untuk mengumpulkan data yang akan diperlukan (Yuliana, 2019).

#### **B. Waktu Penelitian**

Waktu jurnal yang diambil sebagai bahan refrensi jurnal yaitu terbitan tahun terahir dari 2011-2021

#### **C. Subyek Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi dari keseluruhan subyek penelitian ini adalah populasi seluruh jurnal nasional maupun jurnal internasional yang membahas tentang pengaruh *tendem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

##### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2010) menjelaskan bahwa definisi sampel adalah bagian dari jumlah dan kriteria yang dimiliki oleh suatu populasi tersebut.

Sampel pada penelitian ini yaitu jurnal yang membahas pengaruh *tandem walking exercise dan ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia, yang sesuai dengan kriteria inklusi dan ekslusi yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kriteria Inklusi dan Ekslusii

Kriteria inklusi	Kriteria ekslusii
a. Jurnal yang berisi <i>full text</i> .	a. Jurnal yang tidak tersedia <i>fulltext</i>
b. Jurnal yang membahas tentang <i>tandem walking exercise</i> dan <i>ankle strategy exercise</i>	b. Jurnal yang dipublish dalam bentuk naskah publikasi
c. Jurnal yang diambil yaitu Jurnal nasional dan jurnal internasional	c. Jurnal dengan responden remaja, anak-anak
d. Jurnal yang harus terdapat responden lansia baik laki-laki atau perempuan.	d. Jurnal yang diterbitkan sebelum Tahun 2011
e. Jurnal yang menggunakan rancangan penelitian <i>eksperimental</i> dan <i>RCT</i>	
f. Jurnal yang diterbitkan 10 tahun terakhir	

#### D. Prosedur Penelitian

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan penyaringan berdasarkan kriteria inklusi. Adapun kriteria pengumpulan jurnal sebagai berikut. Tahun sumber literatur yang diambil mulai tahun 2011 sampai dengan 2021, kesesuaian keyword penulisan, keterkaitan hasil penulisan dan pembahasan.

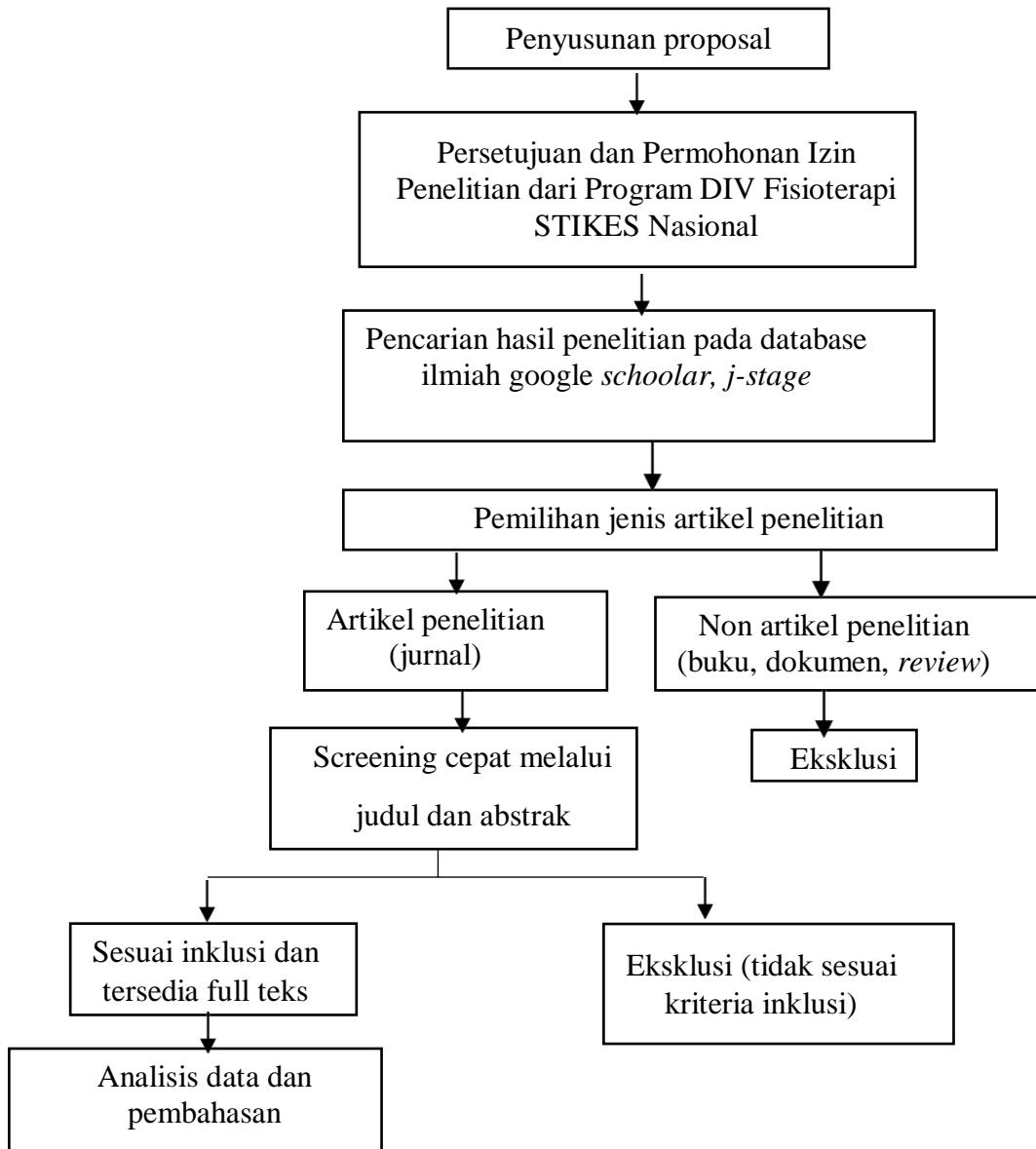
1. Strategi dalam pengumpulan jurnal berbagai literatur dengan menggunakan situs jurnal yang sudah terakreditasi seperti *PubMed*, *Sciencedirect*, dan *Scholar*.
2. Melakukan pencarian berdasarkan full text.
3. Melakukan penilaian terhadap jurnal dari abstrak.

4. Menyaring isi dengan kriteria inklusi dari jurnal yaitu jurnal atau artikel yang membahas tentang: “*Tandem Walking Exercise*”, “*Ankle Strategy Exercise*”, ” keseimbangan dinamis”, “Lansia”. Dengan menggunakan bahasa nasional/bahasa inggris. Tahun jurnal minimal tahun 2011.
  5. Melakukan ekstraksi data pada jurnal penelitian yang telah dipilih dalam bentuk full teks. Ekstrasi data berupa identitas jurnal, tujuan penelitian, jumlah responden, metode penelitian, rangkuman dari hasil penelitian.
  6. Penyusunan dilakukan secara deskriptif dan analitik.

#### **E. Jadwal Penelitian**

### Tabel 3.2 Jadwal Penelitian

## F. Alur Peneltian



Bagan 3.1 Alur penelitian *literature review*

## G. Teknik Analisa Data

Jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi lalu dikumpulkan dan diringkas, dimasukkan ke literatur ringkasan jurnal tersebut, kemudian dilakukan analisis terhadap isi yang terdapat dalam tujuan penelitian dan hasil temuan penelitian metode analisa yang digunakan adalah analisis jurnal.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Saat memasuki masa lansia akan terjadi penurunan fisiologis yang akan mengakibatkan terjadinya suatu gangguan degeneratif. Gangguan degeneratif tersebut salah satunya adalah penurunan dari keseimbangan pada lansia yang mana akan mengakibatkan resiko jatuh pada lansia. Berdasarkan hasil analisis 6 jurnal penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penulis menyimpulkan bahwa usia yang lebih tua  $\geq 60$ , jenis kelamin perempuan, usia, jenis kelamin, *center of gravity*, *Line Of Gravity* suatu bidang tumpu *base of support*, gangguan neurologis, gangguan kognitif dan gangguan musculoskeletal merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya penurunan keseimbangan dinamis pada lansia.

Dari hasil diatas bahwa latihan *ankle strategy exercise* penulis menganjurkan untuk pemberian latihan berkisar selama 2 kali/minggu dengan durasi 60 menit dan dilakukan selama 4 minggu (Kyeongjin Lee, *et al*, 2017). Sedangkan *tandem walking exercise* dapat dilakukan 3 kali/minggu dengan durasi 30 menit selama 2 bulan (Budi Rahayu., *et al*, 2019). Berdasarkan analisis data intervensi jurnal penelitian yang dapat disimpulkan bahwa: ada pengaruh pemberian *tandem walking exercise* dengan *ankle strategy exercise* dalam meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia.

#### **B. Saran**

Berdasarkan studi literatur yang penulis sampaikan, berikut saran yang dapat penulis sampaikan:

1. Bagi peneliti selanjutnya

Saat melakukan penelitian *tandem walking exercise* dan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia. Diharapkan dapat

menetukan dosis yang tepat sehingga aman untuk lansia dan dapat meningkatkan keseimbangan pada tubuh

2. Bagi Profesi Fisioterapi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi refrensi bagi profesi fisioterapi sebagai pemberi pandangan secara langsung dan bisa sebagai educator dalam upaya peningkatan keseimbang dinamis pada lansia.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian dapat dijadikan bahan kajian pada kampus Stikes Nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adenikheir, Annisa. "Pengaruh Pemberian Ankle Strategy Exercisedancore Stability Exercise Terhadap keseimbangan Dinamis Lansia." *Menara Ilmu* 13.4 (2019).
- Archmanagara, A. Andriyani. Hubungan Faktor Internal Dan Eksternal dengan Keseimbangan Lansia Di Desa Pamijen Sokaraja Banyumas. Jakarta: Balai Penerbit UI. 2012
- Azizah, Lilik Ma'rifatul. "Keperawatan lanjut usia." (2011).
- Baccolini G. 2013. Using Balance Training to Improve the Performance of Youth Basket ball Players. *Sport Sci Health.* Volume 9. Nomor 1. 37–42.
- Batson, G. (2009). Update on proprioception: considerations for dance education. *Journal of Dance Medicine & Science*, 13(2), 35-41.
- BPS. (2020). Statistik Penduduk Lanjut Usia Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional Tahun.(2019). *Jawa Tengah: Badan Pusat Statistik.*
- Cho, Sung-Hyoun, and Cheol-Yong Kim. "The influences of the intensive ankle joint strategy training on the muscular strength and balancing ability in the elderly women." *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 13.12 (2012): 5909-5919.
- Choi, Jung-Hyun, and Nyeon-Jun Kim. "The effects of balance training and ankle training on the gait of elderly people who have fallen." *Journal of physical therapy science* 27.1 (2015): 139-142.
- De Ory, F., Avellon, A., Echevarria, J. E., Sanchez-Seco, M. P., Trallero, G., Cabrerizo, M.,& Vázquez-Morón, S. (2013). Viral infections of the central nervous system in Spain: a prospective study. *Journal of medical virology*, 85(3), 554-562.
- Efendi, F dan Makhfudli. 2009. Keperawatan Kesehatan Komunitas : Teori dan Praktik dalam keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut.* Erlangga : Jakarta.
- Femmy Lumi, Maria Terok, and Freyjer Budiman. "Hubungan Derajat Penyakit Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Kelompok Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kahakitang Kecamatan Tatoareng." *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar* 13.2 (2018): 59-68.

- Hafstrom, Anna, *et al.* "Improved balance confidence and stability for elderly after 6 weeks of a multimodal self-administered balance-enhancing exercise program: a randomized single arm crossover study." *Gerontology and geriatric medicine* 2 (2016).
- Irfan,M. (2010). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: GrahaI lmu.
- Jacobs, M., & Fox, T. (2008). Using the “Timed Up and Go/TUG” test to predict risk of falls. *Assisted Living Consult*, 2, 16-18.
- Keller, Karsten, and Martin Engelhardt. "Strength and muscle mass loss with aging process. Age and strength loss." *Muscles, ligaments and tendons journal* 3.4 (2013): 346.
- Kyeongjin Lee, and Yong Woo Lee. "Efficacy of ankle control balance training on postural balance and gait ability in community-dwelling older adults: a single-blinded, randomized clinical trial." *Journal of physical therapy science* 29.9 (2017): 1590-1595.
- Miller, C.A., 2012. *Nursing for Wellness in Older Adults 6<sup>th</sup> ed.*, Philadelphia Lippincott Williams & Wilkins Inc.
- Moradi, R., et al. "Synthesis and application of FePt/CNTs nanocomposite as a sensor and novel amide ligand as a mediator for simultaneous determination of glutathione, nicotinamide adenine dinucleotide and tryptophan." *Physical Chemistry Chemical Physics* 15.16 (2013): 5888-5897.
- Munawwarah, M., & Rahmani, N. A. (2015). Perbedaan *Four Square Step Exercises Dan Single Leg Stand Balance Exercises* Dalam Meningkatkan Keseimbangan Berdiri Pada Lansia. *Jurnal Fisioterapi Volume15 Nomor2*.
- Nasution, R. (2015). Latihan Jalan Tandem Lebih Baik Daripada Latihan Swiss Ball Untuk Meningkatkan Keseimbangan Statis Pada Usia Lanjut di Panti JompoTresnaWerdha Denpasar Timur.
- Novianti, I. G., et al. "Latihan jalan tandem lebih meningkatkan keseimbangan lansia daripada latihan balance strategy." *Sport and Fitness Journal* 117 (2018).
- Pramadita, Arrilia Putri, Arinta Puspita Wati, and Hexanto Muhartomo. "Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Gangguan Keseimbangan Postural Pada Lansia." *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)* 8.2 (2019): 626-641.
- Rahayu, Umi Budi, and Nora Eny Zulekha. "Perbedaan Tandem Exercise dengan Virtual Reality Exercise dalam Mengatasi Resiko Jatuh pada Lanjut Usia: A Pilot Project." *Proceeding of The URECOL* (2019): 688-693.

- Ramadhani, Dwi Yuniar, and Putri Arivia. "The Effect of Ankle Strategy Exercises on Static Balance in The Elderly." *Journal of Health Sciences* 14.1 (2021): 32-37.
- Seco, Joao, and Frank Verhaegen, eds. *Monte Carlo techniques in radiation therapy*. CRC press, 2013.
- Siregar, Rinco, Rumondang Gultom, and Iin Ivining Sirait. "Pengaruh Latihan Jalan Tandem terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia untuk mengurangi Resiko Jatuh di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Sumatera Utara." *Journal Of Healthcare Technology And Medicine* 6.1 (2020): 318-326.
- Siti Setiati, Kuntjoro Harimurti, Arya Govida Rooshore, 2006. Proses Menua Dan Implikasi Klinisnya Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III. Jakarta: Pusat Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 307: 1335-40
- Smith, James P. "Healthy bodies and thick wallets: the dual relation between health and economic status." *Journal of Economic perspectives* 13.2 (1999): 145-166.
- Suadnyana, Ida Ayu Astiti, IA Pascha Paramurthi, and I. Made Dhita Prianthara. "Perbedaan Efektivitas Latihan Balance Strategy dan Latihan Jalan Tandem Dalam Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lansia." *Bali Health Journal* 3.2-1 (2019): S36-S43.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Edisi Kedua. Bandung: Alfabeta
- Supriyono, E. (2015). Aktifitas Fisik Keseimbangan Guna Mengurangi resiko Jatuh pada Lansia. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 11(2).
- Swandari, N. M. L., Nurmawan, I. P. S., & Sundari, L. P. R. (2015). The pelatihan propioseptif efektif dalam meningkatkan keseimbangan dinamis padapemain sepak bola dengan functional ankleinstability di SSB Pegok. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 4(1).
- Syah, I., & Purnawati, S. (2016). Efek Pelatihan Senam Lansia Dan Latihan Jalan Tandem Dalam Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Lansia Di Panti Sosial Tresna Kasih Sayang Ibu Batusangkar Sumatra Barat. *Sport and Fitness Journal*.
- Talaei, Mohammad, et al. "Incidence of cardiovascular diseases in an Iranian population: the Isfahan Cohort Study." *Archives of Iranian medicine* 16.3 (2013): 0-0.

Tolonen, Hanna, *et al.* "Recommendations for the health examination surveys in Europe." (2008).

Valensya.Tomasoa Yeslin, Reni Chairani, and Syamsul Anwar. "Pengaruh Tandem Walking Exercise Terhadap Keseimbangan Lansia Di Panti Tresna Werdha Inakaka, Kota Ambon." *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes (Journal of Health Research Forikes Voice)* 12 (2020): 137-140.

WHO. (2012). (World Health Organization),. *Klarifikasi usia lansia.*

WHO. (2019). (World Health Organization),. *Jumlah lansia.*

Widarti,R.(2018).Manfaat *Ankle Strategy Exercise* Pada Lansia Terhadap Keseimbangan Dinamis. *Gaster Vol. XVI No. 1.*

Yuliana, N. (2019). Metode Pembelajaran Berbasis Belajar Mandiri (Self Directed Learning) Pada Pendidikan Keperawatan: A Literature Review. *IJMS-Indonesian Journal on Medical Science.*

Yusuf, A., Indarwati, R. and Jayanto, A.D. (2004) '( *Brain Gym Improves Cognitive Function for Elderly* )', (31).