

**PENGARUH *BALANCE EXERCISE* TERHADAP  
KESEIMBANGAN POSTURAL PADA LANSIA  
DIKELURAHAN PONDOK RANGGON  
RW 04**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Keperawatan**



**Oleh :**

**ALIVIA OCTA WIJAYA**

**NIM : 18002**

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA  
JAKARTA  
2021**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alivia Octa Wijaya

NIM : 18002

Institusi : Universitas Bhakti Kencana Jakarta

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jakarta, April 2021

Pembuat Pernyataan,



Alivia Octa Wijaya

Mengetahui :

Pembimbing I



Yuli Astuti, SKM., M.Kes

NIDN. 0316077706

Pembimbing II



Ns. Muhamad Fandizal, S.Kep., M.Kep

NIDN. 0322118402

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia Di Lokasi Pondok Ranggon RW 04 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing Program Studi DIII Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Jakarta.

Jakarta, April 2021

Pembimbing I



Yuli Astuti, S.KM., M.Kes  
NIDN. 0316077706

Pembimbing II



Ns. Muhamad Fandizal, S.Kep., M.Kep  
NIDN.0322118402

## HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia Di Lokasi Pondok Ranggon RW 04 ini telah disetujui oleh Tim Penguji Sidang Proposal Program Studi DIII Keperawatan Universitas Bhakti kencana Jakarta, pada tanggal 10 april tahun 2021 dan telah diperbaiki dengan masukan dari Tim Penguji.

Penguji I : Ns. Muhamad Fandizal, S.Kep.,M.Kep  
NIDN. 0322118402



Penguji II : Yuli Astuti, S.KM.,M.Kes  
NIDN. 0316077706



Mengetahui,

Wakil Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



Uum Safari, S.Kep  
NIDN. 0310111701

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT karena atas berkas dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia telah disetujui oleh Tim Penguji Proposal/ Sidang sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi DIII Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Jakarta.

Dalam penyusunan Proposal/ Karya Tulis ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memudahkan dan melancarkan segala urusan untuk membuat Karya Tulis Ilmiah ini.
2. H. M. Mulyana, SH., M.Pd., M.H.Kes. Selaku Ketua Yayasan Universitas Bhakti Kencana.
3. Yuli Astuti,SKM.,M.Kes. Selaku Ketua Cabang Universitas Bhakti Kencana Jakarta dan Pembimbing yang telah memimbing dengan baik dan cermat.
4. Ns. M. Fandizal, S.Kep.,M.Kep. Selaku Pembimbing 2 yang telah membimbing dengan baik.
5. Seluruh Dewan Dosen yang telah memberikan dukungan moral.
6. Ketua RW 04 karena telah bersedia memberikan izin melakukan penelitian.
7. Para kader yang telah membantu dan memberikan informasi tentang identitas responden.
8. Seluruh responden karena telah bersedia dan antusias mengikuti penelitian.
9. Ibu Iyum Rummyati selaku Orang Tua tunggal saya yang selalu memberikan doa, motivasi, dan kasih sayang sehingga saya bisa sampai di titik ini.
10. Keluarga Besar saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan moral maupun finansial selama saya menempuh Pendidikan Tinggi.

11. Teman-teman seperjuangan saya yang telah berjuang bersama-sama sampai saat ini.
12. Hari Hartadinata yang menjadi bagian dari selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Penulis

Alivia Octa Wijaya

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>C. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>D. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
<b>A. Konsep Lansia .....</b>	<b>5</b>
<b>B. Konsep Balance Exercise .....</b>	<b>13</b>
<b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
<b>A. Metode Penelitian.....</b>	<b>25</b>
<b>B. Populasi dan Sampel .....</b>	<b>26</b>
<b>C. Tehnik Sampling .....</b>	<b>26</b>
<b>D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....</b>	<b>27</b>
<b>E. Instrumen Penelitian.....</b>	<b>27</b>
<b>F. Lokasi dan Waktu .....</b>	<b>28</b>
<b>G. Prosedur Pengumpulan Data .....</b>	<b>28</b>
<b>H. Tehnik Analisa Data .....</b>	<b>29</b>
<b>I. Etika Penelitian .....</b>	<b>29</b>

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
<b>A. Analisa Univariat .....</b>	<b>31</b>
<b>B. Analisa Bivariat.....</b>	<b>36</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>39</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>40</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One Group Pre-test and Post-test</i> .....	25
Tabel 4.1 Data Demografi Responden Berdasarkan Usia.....	31
Tabel 4.2 Data Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	32
Tabel 4.3 Data Demografi Responden Berdasarkan Pendidikan .....	33
Tabel 4.4 Data Demografi Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	34
Tabel 4.5 Perbandingan Nilai Keseimbangan Sebelum dan Setelah Intervensi .....	35
Tabel 4.5 Sampel Paired Test.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Plantar Fleksi</i> .....	20
Gambar 2.2 <i>Fleksi Lutut</i> .....	21
Gambar 2.3 <i>Fleksi Panggul</i> .....	22
Gambar 2.4 <i>Ekstensi Panggul</i> .....	22
Gambar 2.5 <i>Single Leg Side</i> .....	23

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran I : Informed Consent

Lampiran II : Lembar Observasi skala keseimbangan *Berg*

Lampiran III : Lembar Bukti Konsultasi Penyusunan Karya Tulis Ilmiah

Lampiran IV : Dokumentasi Penelitian

## **ABSTRAK**

### **Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia Di Wilayah Kelurahan Pondok Ronggon RW 04 Jakarta Timur Tahun 2021**

**Alivia Octa Wijaya**

**2021**

**Universitas Bhakti Kencana Jakarta**

Lansia akan mengalami gangguan keseimbangan yang disebabkan oleh penurunan massa otot ditandai dengan perlukaan hingga fraktur pada ekstremitas bawah akibat dari jatuh. Angka kejadian jatuh di Panti Sosial Tresba Werdha Budi Mulia Jakarta Timur sebanyak (44,1%). Tujuan penulisan untuk mengetahui pengaruh setelah dilakukan intervensi *balance exercise* terhadap keseimbangan postural pada lansia di wilayah kelurahan pondok ronggon RW 04 dengan mengambil 6 responden. Menggunakan metode penelitian *pre-eksperimen* dengan desain penelitian *one group pretest and posttest*. Metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Menggunakan variabel dependen yaitu *balance exercise* dan variabel independen yaitu keseimbangan postural. Terjadi peningkatan keseimbangan lansia setelah dilakukan implementasi *balance exercise* dengan nilai sebelum intervensi 42,16 dan setelah intervensi 49,83 dengan peningkatan rata-rata 8. Terdapat hubungan *balance exercise* dengan peningkatan keseimbangan postural pada lansia ( $p \text{ value} = 0.015 < 0.05$ ). *Balance exercise* dapat meningkatkan keseimbangan khususnya pada ekstremitas bawah yang akan mengalami peningkatan massa otot. Keseimbangan postural dapat dilakukan dengan *balance exercise* selama 2 kali dalam seminggu.

Kata Kunci : *Balance Exercise*, Keseimbangan Postural, Lansia

**ABSTRACT****The Effect of Balance Training on Posture Balance in the Elderly in the  
Kelurahan Pondok Ranggon RW 04 East Jakarta in 2021****Alivia Octa Wijaya****2021****Bhakti Kencana University Jakarta**

The elderly will experience balance disorders caused by a decrease in muscle mass which is characterized by injuries to fractures in the lower extremities due to falls. The incidence of falling at the Tresna Werdha Budi Mulia Social Home in East Jakarta was (44.1%). The purpose of writing is to determine the effect after the balance exercise intervention on postural balance in the elderly in the village area of Pondok Ranggon RW 04 by taking 6 respondents. Using pre-experimental research method with one group pretest and posttest research design. The sampling method used purposive sampling. Using the dependent variable, namely balance exercise and the independent variable, namely postural balance. There was an increase in the balance of the elderly after the implementation of balance exercise with a value before intervention of 42.16 and after intervention of 49.83 with an average increase of 8. There is a relationship between balance exercise and improving postural balance in the elderly ( $p$  value =  $0.015 < 0.05$ ). Balance exercise can improve balance, especially in the lower extremities which will experience an increase in muscle mass. Postural balance can be done with balance exercise 2 times a week.

**Keywords:** Balance Exercise, Postural Balance, Elderly

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Lanjut usia merupakan kelompok khusus yang berusia diatas 60 tahun. Menurut Asosiasi Kesehatan Dunia, ada 4 pembagian batasan usia yaitu usia pertengahan (*middle age*) = 45-59 tahun, lansia (*elderly*) = 60-74 tahun, lansia tua (*old*) = 75-90 tahun, lansia sangat tua (*very old*) = lebih dari 90 tahun [1].

Proses Penuaan (*aging process*) merupakan suatu proses manusia menuju masa akhir kehidupan dengan di dukungnya penurunan kemampua sistem dalam tubuh. Lanjut usia sering mengalami perubahan-perubahan dalam tubuhnya seiring berjalannya waktu, perubahan yang paling signifikan pada lanjut usia yaitu terjadi pada sistem muskuloskeletal terutama ekstremitas bawah. Lansia yang paling banyak mengalami ini adalah lansia wanita[2].

Gangguan keseimbangan postural sering menjadi masalah besar bagi kalangan lanjut usia karena mereka mempunyai rasa takut jatuh yang akan menyebabkan patah tulang, bahkan cedera kepala, semuanya dapat menghambat aktifitas lansia sehari-hari dan menimbulkan ketergantungan untuk melakukan aktifitas[3].

Data di dunia tahun 2014 akibat gangguan keseimbangan pada lanjut usia diatas 65 tahun yaitu sekitar 28-35% dan usia diatas 70 tahun sekitar 34-42%. Sedangkan di Amerika Serikat 2,5 juta jiwa ditangani di ruang gawat darurat karena luka-luka akibat jatuh dan 700.000 jiwa dirawat setiap tahunnya. Gangguan keseimbangan tidak hanya menimbulkan jatuh tetapi dapat menimbulkan kematian, di setiap tahunnya ada kejadian jatuh yang menyebabkan cedera kepala (47%), tungkai atas (28%), tungkai bawah (26%)[1].

Berdasarkan data tahun 2007-2018 di indonesia cedera akibat jatuh terus meningkat setiap tahunnya, terutama daerah-daerah di sumatera utara

sebesar 53,8%, Kota Medan 61,5%, Deli Serdang 34,4%, Karo 27,1%, Kota Pematang Siantar 35,4%, Kota Binjai 49,5%, Tebing Tinggi 39,4%, Dairi sebanyak 36,5%, dan Pakpak barat 50,0%[4].

Angka kejadian jatuh pada lansia di wilayah jakarta tahun 2016 sebesar 14%. Khususnya resiko jatuh pada lansia di jakarta timur seperti daerah Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Budi Mulia Jakarta Timur sebesar (44,1%)[5].

Komplikasi pada lansia akibat dari gangguan keseimbangan, antara lain *fraktur colum femoris*, selain dari kerusakan fisik, komplikasi tersebut dapat berupa kerusakan psikis[6]. Komplikasi lain seperti, *fraktur pelvis*, *fraktur femur*, *fraktur humerus*, *fraktur* lengan bawah, dan *fraktur* tungkai atas[7].

Untuk mencegah terjadinya komplikasi disini perawat dapat berperan dalam upaya promotif yaitu dengan memberikan penyuluhan tentang gangguan keseimbangan dan pencegahan dengan tujuan memberikan pengetahuan kepada lansia. Adapun Peran perawat dalam upaya preventif yaitu dengan cara memberikan latihan keseimbangan sebagai salah satu bentuk olahraga untuk meminimalisir resiko jatuh. Peran perawat dalam upaya kuratif yaitu dengan cara memberikan pengobatan farmakologis dan non farmakologis, pengobatan farmakologis berupa obat-obatan medis seperti *antikonvulsan*, *antipsikotropik*, dan *anti depresan*. Sedangkan untuk pengobatan non farmakologis berupa melakukan aktivitas fisik seperti berlari, berenang, bersepeda secara rutin agar kekuatan otot tetap terjaga[6]. Dan peran perawat yang terakhir yaitu dalam upaya rehabilitatif atau pemulihan kepada pasien lansia yang mengalami jatuh untuk menghilangkan trauma psikologis dengan cara pembatasan lansia melakukan aktifitas fisik dan penggunaan alat bantu jalan agar terjadi peningkatan kekuatan pada *ekstremitas* khususnya *ekstremitas* bawah[7].

Solusi dari segala permasalahan diatas bisa ditangani dengan *Balance Exercise*. *Balance Exercise* sendiri yaitu latihan khusus untuk mempertahankan kekuatan otot dan meningkatkan sistem keseimbangan

tubuh pada lansia[1]. *Balance Exercise* atau Latihan Keseimbangan ini membutuhkan waktu sekitar 30 menit yang dilakukan setiap 2 kali dalam 1 minggu selama 3 minggu. Gerakan-gerakan *Balance Exercise* ini di antaranya adalah *Single Leg Side*, *Plantar Fleksi*, *Fleksi Panggul*, *Fleksi lutut*, *Ekstensi Panggul* [8].

Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Itoh Masitoh pada tahun 2013 dengan didukung oleh 2 uji sekaligus yaitu antara uji pengaruh *Paired Sample T-test* pada kelompok perlakuan didapatkan nilai  $p = 0,001$ , artinya, terdapat pengaruh *balance exercise* terhadap keseimbangan postural pada lansia. Sedangkan pada uji statistik *Independent T-Test*, menunjukkan bahwa hasil  $p = 0,001$  yang juga ada perbedaan pengaruh *balance exercise* yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap keseimbangan postural pada lansia[3].

Dari Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Lina Monnika tahun 2016 Berdasarkan hasil Uji *Independent Sample T-test* diketahui bahwa nilai  $p\text{-value } 0,001 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *static balance exercise* terhadap peningkatan keseimbangan postural pada lanjut usia[9].

Dan Penelitian yang dilakukan oleh Tiurma Siringo-ringo dan kawan-kawan pada tahun 2020 mendapatkan hasil bahwa ada pengaruh *balance exercise* terhadap keseimbangan tubuh lansia dengan nilai  $p\text{-value} = 0,003$  dimana  $p < 0,05$ , yang artinya  $H_a =$  diterima[4].

Berdasarkan banyaknya data mengenai lansia jatuh akibat gangguan keseimbangan, dan didukung dengan beberapa penelitian maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia di kelurahan pondok ranggon RW 04.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia.



### **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi :

1. Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai keseimbangan postural pada lansia melalui *Balance Exercise*.

2. Perkembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan

Menambah referensi ilmu di bidang keperawatan dalam menangani kasus gangguan keseimbangan pada lansia dengan penerapan *Balance Exercise*.

3. Penulis

Mendapatkan pengalaman dalam mempraktekkan hasil penelitian dari pengaruh *Balance Exercise* terhadap keseimbangan pada lansia.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Lansia**

##### 1. Pengertian

Lansia (lanjut usia) merupakan sekelompok orang dengan usia khusus yaitudiatas 60 tahun baik laki-laki maupun perempuan yang mempunyai kemandirian atau bahkan masih membutuhkan bantuan oranglain. Lansia identik dengan berbagai proses proses penurunan keadaan tubuh dalam dirinya, salah satu proses tersebut adalah penuaan[8].

Proses Penuaan atau bisa disebut dengan *aging process* adalah keadaan penurunan kemampuan tubuh pada lansia yang terjadi seiring bertambahnya usia, perubahan yang terjadi secara keseluruhan meliputi perubahan fisik, mental maupun sosial[8].

Jadi, dapat disimpulkan bahwa lansia dan proses penuaan adalah 2 hal yang tidak dapat dipisahkan, karena mereka saling ketergantungan dan suatu proses yang alami dan nyata yang akan dirasakan oleh semua makhluk hidup.

##### 2. Perubahan-perubahan yang akan terjadi pada lansia

Berikut merupakan perubahan-perubahan yang akan terjadi pada lansia [8] :

###### a. Perubahan Fisik

Pada perubahan fisik ini, lansia mengalami perubahan seperti gigi ompong, rambut beruban, kulit kering dan keriput, menurunnya indera penglihatan, indera penciuman, indera pengecap dan indera pendengaran serta persendian terasa kaku.

###### b. Perubahan Mental

Pada perubahan mental, ketika lansia mengalami fae kehilangan anggota keluarga yang dicintainya atau orang terdekatnya, lansia akan merasa kesepian dan bahkan menarik diri.

c. Perubahan Sosial

Pada perubahan sosial, lansia akan mengalami fase ketergantungan dengan oranglain untuk memenuhi kebutuhan hidupnya melakukan aktifitas sehari-hari seperti mandi, toileting, berpakaian, hingga makan.

3. Status Kesehatan Lansia

Pada status kesehatan lansia di tahun 2012 mengenai angka kesakitan pada lansia sebanyak 26,93% yang dapat dirincikan bahwa ada sekitar 27 dari 100 orang yang mengalami sakit. Menurut perkembangannya di tahun 2005-2012 bahwa angka kesehatan lansia terus mengalami kenaikan, yang berarti menandakan bahwa tingkat kesehatan masyarakat baik[8].

Bertambahnya usia pada seseorang akan mengakibatkan mudahnya orang tersebut terutama lansia mengalami penyakit menular maupun tidak menular. Berikut ini penyakit yang sering dialami lansia[8] :

a. Paru-paru (gangguan pernapasan)

Menurunnya kerja paru-paru dan kontraksi otot pernafasan berkurang akan mengakibatkan lansia sulit bernafas.

b. Penyakit Jantung

Seperti halnya paru-paru, jantung juga akan mengalami penurunan fungsi seiring bertambahnya usia.

c. Pencernaan

Proses penuaan yang dialami lansia ketika hidup akan dibarengi dengan keadaan pencernaan yang semakin buruk dapat mengakibatkan penyakit seperti gastritis atau peradangan pada lambung.

d. Persendian

Sekitar 8% lansia berumur diatas 50 tahun mengeluhkan nyeri sendi seperti pegal linu disekitar tulang dan sendi, sehingga bisa dikatakan lansia mengalami penyakit reumatik serta penyakit sendi

lainnya. Penyakit seperti ini dapat diakibatkan oleh proses menua ataupun kerusakan pada sendi tersebut.

e. Penyakit Lainnya

Tahun 2012, selain penyakit diatas lansia akan mengalami sedikitnya penyakit dibawah ini, antara lain yaitu batuk (17,8%), flu (11,75), sakit kepala (9,02%), demam (8,62%), sesak/asma (4,84), diare (1,53%), dan sakit gigi (1,4%).

4. Kebutuhan Hidup Lansia

Usia tua akan mengalami banyak kebutuhan dasar yang harus terpenuhi, walaupun tidak sedikit lansia yang kebutuhannya kurang terpenuhi. Adapun dibawah ini kebutuhan yang harus lansia penuhi antara lain[8] :

a. Kebutuhan Fisik

Kebutuhan fisik lansia meliputi sandang, pangan dan papan. Dapat diuraikan sebagai berikut, kebutuhan sandang seperti pakaian nyaman dipakai dan sesuai model kebutuhan lansia. Kebutuhan pangan meliputi, lansia mengkonsumsi makanan sehat dan menghindari konsumsi makanan berminyak, garam berlebih, dan makan teratur 2-3x/hari. Kebutuhan papan lansia yaitu lansia mendapat tempat tinggal yang layak dan nyaman untuk berteduh agar terhindari hujan, panas, dingin serta hal-hal berbahaya.

b. Kebutuhan Psikologis

Kondisi lansia mengalami penurunan terutama pada keadaan psikologisnya. Maka dari itu, lansia membutuhkan teman yang mengerti dengan keadaannya, menemani ia untuk bercerita, mendengarkan petuahnya. Lansia pun membutuhkan refreshing, berkunjung atau dikunjungi oleh sanak saudara maupun teman dekat.

c. **Kebutuhan Sosial**

Kebutuhan lansia ketiga yaitu sosial seperti berinteraksi dengan keluarga, tetangga, bahkan teman sebayanya. Hubungan tersebut dapat dijalin dengan kegiatan kemasyarakatan.

d. **Kebutuhan Ekonomi**

Lansia dengan kebutuhan ekonomi adalah ketika lansia sudah tak lagi mampu untuk memenuhi kebutuhan keuangannya dengan bekerja. Namun berbeda dengan lansia produktif yang masih mampu memenuhi kebutuhan hidupnya dengan berwirausaha.

e. **Kebutuhan Spiritual**

Ketika usia sudah senja, lansia banyak menghabiskan waktunya untuk beribadah. Karena ibadah bagi lansia sangat berpengaruh untuk kehidupan yang damai dan tentram.

Dari beberapa kebutuhan lansia diatas, seringkali terjadi kendala bagi lansia untuk memenuhinya, kendala tersebut antara lain[8] :

1) **Masalah fisik**

Semakin bertambah usia, kekuatan otot pada lansia akan mengalami penurunan signifikan, sehingga tubuh lansia mudah terkena berbagai penyakit.

2) **Masalah Psikologis**

Akibat dari perubahan yang terjadi dalam tubuhnya terutama perubahan emosional menyebabkan lansia mudah marah, tersinggung, dan masalah emosional lain.

3) **Masalah Sosial**

Dalam masalah ini lansia akan semakin merasa sepi ketika ia sudah tidak menetap dengan anak-anaknya dan akan sulit bagi lansia bersosialisasi dengan teman sebayanya.

#### 4) Masalah Ekonomi

Kebanyakan lansia bergantung pada keluarganya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

### 5. Keseimbangan Postural Pada Lanjut Usia

#### a. Pengertian

Seperti kita ketahui sebelumnya bahwa Lanjut Usia merupakan tahap akhir dari perkembangan pada diri individu. Lansia mengalami penurunan massa otot yang akan mengakibatkan kehilangan keseimbangan dan menyebabkan resiko jatuh pada dirinya[3].

Keseimbangan tubuh/ postural diartikan sebagai ketahanan tubuh untuk melakukan penyanggaan terhadap massa tubuh dengan kata lain adalah batasan stabilitas sebagai ruang penyangga sehingga didapatkan posisi tubuh yang seimbang[3].

Keseimbangan dalam tubuh seseorang menjadi bukti bahwa ia memiliki tubuh yang sehat dan bugar serta mempunyai kualitas hidup yang lebih baik. Tentunya seseorang dengan tubuh sehat akan didukung dengan seringnya ia melakukan latihan-latihan yang mendukung kekuatan massa ototnya dibandingkan orang yang tidak pernah melatih kekuatan ototnya[9].

#### b. Etiologi

Ketidakseimbangan lansia akibat penurunan fungsi tubuh dapat disebabkan oleh beberapa perubahan pada tubuh lansia meliputi perubahan sistem neurologi hingga sistem muskuloskeletal. Perubahan pada sistem neurologi dapat berupa perubahan psikososial seperti rasa takut dan cemas akan sesuatu, perubahan pola tidur dan gangguan keseimbangan. Pada perubahan muskuloskeletal meliputi penurunan massa tulang dan fungsional otot [6].

Faktor penyebab gangguan keseimbangan pada lansia ini dibagi menjadi 2 faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor

internal antara lain usia lansia itu sendiri, gender, pekerjaan, riwayat jatuh, dan kurangnya aktivitas fisik yang menyebabkan kekuatan otot lansia tidak terlatih. Sedangkan pada faktor eksternal meliputi keadaan lingkungan seperti lantai licin dan tidak rata, penerangan kurang, penggunaan alat bantu jalan, dan alas kaki yang tidak adekuat[6].

c. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala yang timbul dari resiko jatuh yaitu kerusakan jaringan kulit seperti terkelupasnya kulit akibat jatuh yang diakibatkan patang tulang terbuka. Selain kerusakan fisik, tanda akibat jatuh dapat berupa syok psikologis yang menyebabkan penderita cemas dan takut akan jatuh lagi bahkan dapat menghilangkan kepercayaan dirinya[10]. Tanda lain seperti nyeri dibagian luka, adanya pergeseran tulang yang patah, krepitasi tulang, dan bengkak disekitar luka[11].

d. Patofisiologi

Jatuh yaitu kejadian yang dialami penderita dan disaksikan atau tanpa disaksikan oranglain, yang mengakibatkan seseorang terperosok jatuh ke lantai dengan duduk atau tertidur dengan perlukaan, sadar atau bahkan tidak sadar. Beberapa faktor penyebab jatuh pada seseorang khususnya lansia adalah faktor diri lansia yang memiliki riwayat penyakit sehingga lansia mengalami kelemahan dan mengakibatkan jatuh ketika beraktifitas. Faktor lain dari lingkungan seperti kurangnya pencahayaan, pandangan mata kabur, lantai yang licin, dan sebagainya yang menyebabkan jatuh pada dirinya. Berkurangnya respon motorik dalam perubahan sistem syaraf pusat dapat mengakibatkan ketidakseimbangan berjalan pada lansia. Dan faktor terbesar dalam ketidakseimbangan postural pada lansia adalah terjadi pada sistem muskuloskeletalnya sehingga lansia kehilangan gaya berjalan seimbang, lambar gerak, melangkah yang sedikit, kaki tidak menapak kuat, mudah goyah,

lalu menjadi lambat mengantisipasi terpeleset dan tersandung benda[12].

e. Klasifikasi

Pembagian jenis keseimbangan dibawah ini yaitu[2] :

1) Keseimbangan Statik

Yaitu dimana seseorang dapat menjaga keseimbangan pada tubuhnya dalam waktu tak menentu contohnya berdiri.

2) Keseimbangan Dinamik

Merupakan keseimbangan yang terjadi saat seseorang berada pada gerakan atau bertumpu pada landasan yang tidak stabil (*dynamic standing*). Hal ini akan membutuhkan kontrol terhadap keseimbangan yang lebih besar.

3) Keseimbangan Fungsional

Adalah keseimbangan ketika tubuh melakukan gerakan gabungan antara keseimbangan statik dan keseimbangan dinamik.

f. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis ini bertujuan untuk memberi terapi jika terjadi komplikasi, mengurangi resiko jatuh berulang, meningkatkan angka keseimbangan dan kepercayaan diri penderita. Berikut penatalaksanaannya[12] :

1) Penatalaksanaan resiko jatuh dengan mengidentifikasi faktor resiko, etiologi serta komplikasi. Tata laksana ini membutuhkan peran dari banyak tenaga medis seperti dokter geriatri, bedah orthopedi, neurologi, rehabilitasi medik, dan tenaga kesehatan lain.

2) Penatalaksanaan bersifat individu karena faktor penyebab jatuh pada pasien berbeda, resiko jatuh akut lebih mudah ditangani penyebab jatuhnya. Namun lebih banyak lansia mengalami kondisi jatuh kronik sehingga harus dilakukan terapi bersamaan seperti obat rehabilitasi, kebiasaan lansia, serta pengendalian



lingkungan, dengan menerapkan intervensi memberi batasan lansia untuk melakukan aktifitas berbahaya dan penggunaan alat bantu untuk menghindari jatuh berulang.

- 3) Terapi rehabilitasi yang harus dilakukan terus-menerus setelah pasien jatuh sehingga dapat mengurangi resiko jatuh kembali dan meningkatkan kekuatan fungsional massa otot.
- 4) Terapi gait training, latihan strengthening, dan pemberian alat bantu jalan yang dilakukan fisioterapi untuk mengatasi faktor penyebab jatuh pada lansia. Terapi ini sangat membantu terutama untuk penyakit stroke, fraktur kolum femoris, arthritis dan sebagainya.
- 5) Pasien dengan riwayat jantung terutama dizziness syndrome harus menghindari terapi obat diuretik, depresan, dan beta bloker yang akan menyebabkan hipotensi postural.
- 6) Penatalaksanaan terakhir yaitu merubah kondisi lingkungan yang berbahaya bagi penderita resiko jatuh seperti pencahayaan yang terang, lantai tidak licin, pemindahan benda berbahaya, tangga dan meja dibuat dengan pegangan.

g. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan yang dapat dilakukan pada pasien jatuh adalah sebagai berikut[11] :

- 1) Penentuan lokasi dan luas fraktur dengan pemeriksaan radiologi.
- 2) Kultur darah lengkap untuk pemeriksaan.
- 3) Jika terjadi kerusakan *vaskuler*, dilakukan *arteriografi*.
- 4) Pemeriksaan kreatinin akibat trauma otot.

h. Komplikasi

Akibat lanjutan dari jatuh yang dialami lansia akan menyebabkan masalah serius bagi dirinya sehingga lansia semakin sulit beraktifitas. Masalah atau komplikasi tersebut adalah[7] :

- 1) Injury (jatuh) yaitu keadaan dimana terdapat kerusakan pada jaringan kulit yang menyebabkan robek pada *arteri/vena*, dan menyebabkan berbagai macam patah tulang seperti *fraktur femur, fraktur felvis, fraktur humerus*, fraktur tungkai atas, fraktur lengan bawah, dan *hematoma subdural*.
- 2) Disabilitas yaitu kehilangan bagian anggota tubuh akibat perlukaan serius ketika lansia jatuh yang akan menyebabkan kurangnya rasa percaya diri lansia dan gangguan mobilitas fisik.

## **B. Konsep Balance Exercise**

### 1. Pengertian

Latihan keseimbangan adalah salah satu aktifitas fisik yang digunakan untuk melatih ketahanan otot dan meningkatkan kekuatan pada tubuh khususnya anggota gerak bawah demi tercapainya tubuh yang bugar dan produktif[8].

*Balance Exercise* merupakan latihan fisik yang bermanfaat untuk menambah kekuatan otot terutama *ekstremitas* bawah agar terhindar dari gangguan keseimbangan terlebih resiko jatuh khususnya pada lansia[13].

Gangguan pada keseimbangan tubuh sering terjadi pada lanjut usia karena adanya penurunan fungsional sehingga meningkatkan resiko jatuh pada lansia jika tidak diberikan latihan fisik keseimbangan. Maka dari itu, latihan keseimbangan sangat bermanfaat bagi lansia untuk meminimalisir resiko jatuh yang akan terjadi[13].

Porsi yang baik untuk melatih lansia *Balance Exercise* ini adalah 2 kali dalam 1 minggu[13]. Selain dari melakukan *Balance Exercise*, lansia dituntut untuk selalu melakukan aktifitas fisik ringan seperti berjalan, bersepeda, berkebun, jalan santai, senam lansia dan sebagainya[8].

## 2. Tujuan

Latihan Keseimbangan mempunyai tujuan untuk meningkatkan stabilitas kekuatan tubuh dalam menjalankan aktifitas sehari-hari terutama mencegah resiko jatuh dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat khususnya kelompok lanjut usia[14].

## 3. Manfaat

*Balance Exercise* ini selain mempunyai manfaat untuk meningkatkan stabilitas tubuh dan ketahanan massa otot juga untuk meminimalisir resiko jatuh yang akan terjadi. Latihan atau aktivitas fisik ini dapat menambah kekuatan otot hingga 100%[10]. Manfaat lain seperti[8] :

### a. Manfaat fisik

Aktivitas fisik dapat memberikan kerja jantung lebih mudah. Pembuluh darah vena akan semakin elastis sehingga peredaran darah dapat berjalan normal lalu penderita akan terhindar dari penyakit jantung koroner serta tekanan darah tinggi.

### b. Manfaat kejiwaan

Banyak ahli menafsirkan bahwa latihan fisik dapat meminimalisir stres, menjadi rileks, tidak tegang dan cemas, lebih fokus, tidak mempunyai beban, bahagia dan meningkatkan kepercayaan diri.

### c. Menambah nafsu makan

Sasaran titik akupuntur untuk menambah nafsu makan itu seperti bahu, tulang belakang, dengan dilakukannya pijatan rileks.

### d. Memperlancar proses pencernaan

Desakan dan tarikan didaerah perut dapat memperlancar peredaran darah di usus serta merangsang peristaltik usus untuk menghindari sulitnya lansia buang air besar (BAB).

### e. Mengatur pengeluaran energi

Pada lansia obesitas akan meningkatkan metabolisme tubuh dan lansia obesitas sulit untuk konsisten terhadap aktifitas fisik. Kebutuhan input serta output harus seimbang bagi lansia. Aktifitas

fisik harus dilakukan oleh lansia agar terhindar dari penyakit seperti jantung koroner, diabetes mellitus (DM), hipertensi.

f. Meningkatkan kebugaran otak

Senam otak dapat meningkatkan daya ingat lansia dan mencegah penyakit stroke. Senam aerobik selama 30 menit dapat meningkatkan kekebalan tubuh pada lansia.

4. Prosedur implementasi *Balance Exercise*

Sebelum diberikan *Balance Exercise*, lansia dilakukan pengukuran keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale* terlebih dahulu agar peneliti dapat menerapkan *Balance Exercise* kepada lansia yang mengalami penurunan keseimbangan[4].

Range nilai pada skala keseimbangan *berg* adalah 0-4, keterangan sebagai berikut[1] :

- a. 0-20 = Keseimbangan kurang
- b. 21-40 = Keseimbangan sedang
- c. 41-56 = Keseimbangan baik

Berikut langkah-langkah *Berg Balance Scale* beserta penjabaran nilai[1] :

1) Duduk lalu berdiri dari kursi

Instruksi : tolong berdiri, coba untuk tidak menggunakan tangan sebagai tumpuan.

4 = dapat berdiri tanpa menggunakan tangan

3 = dapat berdiri dengan menggunakan bantuan tangan

2 = dapat berdiri menggunakan tangan setelah berkali-kali mencoba

1 = membutuhkan bantuan minimal untuk berdiri

0 = membutuhkan bantuan sedang atau maksimal untuk berdiri

2) Berdiri dengan satu kaki

Instruksi: coba berdiri menggunakan satu kaki semampu anda tanpa memegang apapun.

- 4 =dapat mengangkat kaki dan menahan >10 detik
- 3 =dapat mengangkat kaki dan menahan 5-10 detik
- 2 =dapat mengangkat kaki dan menahan >3 detik
- 1 =mencoba mengangkat kaki, tidak dapat bertahan selama 3 detik tetapi dapat berdiri mandiri
- 0 =tidak mampu mencoba

3) Berdiri tanpa penopang

Instruksi: berdiri selama dua menit tanpa memegang.

- 4 =dapat berdiri selama dua menit
- 3 =dapat berdiri selama dua menit dengan pengawasan
- 2 =dapat berdiri selama 30 detik tanpa bantuan
- 1 =membutuhkan beberapa kali untuk mencoba berdiri selama 30 detik tanpa bantuan
- 0 =tidak mampu berdiri selama 30 detik tanpa bantuan

4) Berdiri dengan satu kaki didepan

Instruksi: tempatkan satu kaki di depan kaki lainnya. Jika tidak bisa, cobamelangkah sejauh yang anda bisa.

- 4 = dapat menempatkan kedua kaki (tandem) dan menahan selama 30 detik
- 3 =dapat memajukan kaki dan menahan selama 30 detik
- 2 =mampu melangkah kecil dan menahan selama 30 detik
- 1 =membutuhkan bantuan untuk melangkah dan mampu menahan selama 15 detik
- 0 =kehilangan keseimbangan ketika melangkah atau berdiri

5) Duduk tanpa penopang

Instruksi: duduk dengan melipat tangan selama dua menit.

- 4 =dapat duduk dengan aman selama dua menit
- 3 =dapat duduk selama dua menit dengan di awasi
- 2 =mampu duduk selama 30 detik
- 1 =mampu duduk selama 10 detik
- 0 =tidak mampu duduk tanpa bantuan selama 10 detik

## 6) Berdiri dengan kaki dirapatkan

Instruksi: rapatkan kaki dan berdiri tanpa memegang apapun.

- 4 =dapat merapatkan kaki dan berdiri satu menit
- 3 = dapat merapatkan kaki dan berdiri satu menit dengan di awasi
- 2 =mampu merapatkan kaki tetapi tidak dapat bertahan selama 30 detik
- 1 =membutuhkan bantuan untuk mencapai posisi yang diperintahkan tetapi mampu berdiri selama 15 detik
- 0 =membutuhkan bantuan untuk mencapai posisi dan tidak dapat bertahan selama 15 detik

## 7) Berdiri ke duduk

Instruksi: silahkan duduk.

- 4 =duduk dengan aman menggunakan bantuan minimal tangan
- 3 =duduk menggunakan bantuan tangan
- 2 = menggunakan bantuan bagian belakan kaki untuk turun
- 1 = duduk mandiri tetapi tidak mampu mengontrol pada saat dari berdiri ke duduk
- 0 = membutuhkan bantuan untuk duduk

## 8) Berdiri dengan tutup mata

Instruksi: tutup mata dan berdiri selama 10 detik.

- 4 =dapat berdiri selama 10 detik dengan aman
- 3 =dapat berdiri selama 10 detik dengan pengawasan
- 2 =dapat berdiri selama 3 detik
- 1 =tidak mampu menahan mata agar tetap tertutup tetapi tetap berdiri dengan aman
- 0 =membutuhkan bantuan agar tidak jatuh

## 9) Menoleh kebelakang

Instruksi: tengoklah ke belakang melewati bahu kiri, lakukan kembali ke arah kanan.

- 4 =melihat ke belakang dari kedua sisi
- 3 =melihat ke belakang hanya dari satu sisi

2 =hanya mampu melihat ke samping tetapi dapat menjaga keseimbangan

1 =membutuhkan pengawasan ketika menengok

0 =membutuhkan bantuan untuk mencegah ketidakseimbangan atau terjatuh

#### 10) Menjangkau kedepan dengan tangan diluruskan

Instruksi: letakkan tangan 90 derajat, regangkan jari dan raihlah semampu anda (penguji meletakkan penggaris untuk mengukur jarak antara jari dengan tubuh).

4 =mencapai 25 cm (10 inchi)

3 =mencapai 12 cm (5 inchi)

2 =mencapai 5 cm (2 inchi)

1 =mampu meraih tapi memerlukan pengawasan

0 =kehilangan keseimbangan ketika mencoba/memerlukan bantuan

#### 11) Menempatkan kaki bergantian di pijakan (meja, tangga)

Instruksi: tempatkan secara bergantian setiap kaki pada sebuah pijakan, lanjutkan sampai setiap kaki menyentuh pijakan selama 4 kali.

4 =dapat berdiri mandiri dan melakukan 8 pijakan dalam 20 detik

3 =dapat berdiri mandiri dan melakukan 8 kali pijakan > 20 detik

2 =dapat melakukan 4 pijakan tanpa bantuan

1 =dapat melakukan >2 pijakan dengan bantuan minimal

0 =membutuhkan bantuan untuk mencegah jatuh/tidak mampu melakukan

#### 12) Transfer (berpindah)

Instruksi: buat kursi bersebelahan, minta klien untuk berpindah ke kursi yang memiliki penyangga tangan kemudian ke arah kursi yang tidak memiliki penyangga tangan.

4 =dapat berpindah dengan sedikit penggunaan tangan

3 =dapat berpindah dengan bantuan tangan

- 2 =dapat berpindah dengan isyarat verbal atau pengawasan
- 1 =membutuhkan seseorang untuk membantu
- 0 =membutuhkan dua orang untuk membantu atau mengawasi

### 13) Mengambil barang dari lantai

Instruksi: Ambilah sepatu/sandal di depan kaki anda.

- 4 =dapat mengambil dengan mudah dan aman
- 3 =dapat mengambil tetapi membutuhkan pengawasan
- 2 =tidak mampu mengambil tetapi meraih 2-5 cm dari benda dan dapat menjaga keseimbangan
- 1 =tidak mampu mengambil dan memerlukan pengawasan ketika mencoba
- 0 =tidak dapat mencoba/membutuhkan bantuan untuk mencegah hilangnya keseimbangan atau terjatuh

### 14) Berputar 360 derajat

Instruksi: berputarlah satu lingkaran penuh, kemudian ulangi lagi dengan arah yang berlawanan.

- 4 =mampu berputar 360 derajat dengan aman selama 4 detik atau kurang
- 3 =mampu berputar 360 derajat hanya dari satu sisi selama empat detik atau kurang
- 2 =mampu berputar 360 derajat, tetapi dengan gerakan yang lambat
- 1 =membutuhkan pengawasan atau isyarat verbal
- 0 =membutuhkan bantuan untuk berputar

Setelah dilakukan pengukuran menggunakan *Berg Balance Scale*, lansia dengan penurunan keseimbangan diberikan latihan *Balance Exercise*.

Berikut Langkah-langkah *Balance Exercise*[8] :

#### a. *Plantar Fleksi*

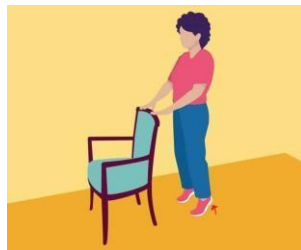
Dalam gerakan *plantar fleksi* ini dibutuhkan otot-otot betis untuk bekerja. Berikut tahapannya :



- 1) Agar tubuh seimbang, berdiri dengan tegak lalu bertumpu pada kursi
- 2) Berjinjit dengan mengangkat tumit setinggi mungkin
- 3) Tahan sekitar 1 detik
- 4) Di ulang sebanyak 8 kali
- 5) Modifikasikan sebagai berikut jika terjadi perkembangan keseimbangan :
  - a) Pegang kursi menggunakan 1 jari
  - b) Tidak berpegangan
  - c) Tidak berpegang pada kursi dan menutup mata

Gambar 2.1

*Plantar Fleksi*



b. *Fleksi Lutut*

Dalam gerakan *fleksi* lutut, otot yang dilibatkan adalah otot pinggul, otot betis, otot pedis bagian dalam dan otot paha. Berikut tahapannya :

- 1) Agar tubuh seimbang, berdiri tegak lalu bertumpu pada kursi
- 2) Menekuk lutut setinggi mungkin ke arah belakang
- 3) Tahan sekitar 1 detik
- 4) Posisikan seperti semula
- 5) Di ulang sebanyak 8 kali
- 6) Beristirahat sejenak lalu ulangi gerakan pada kaki sebaliknya

- 7) Modifikasikan sebagai berikut jika terjadi perkembangan keseimbangan :
- Pegang kursi menggunakan 1 jari
  - Tidak berpegangan
  - Tidak berpegang pada kursi dan menutup mata

Gambar 2.2

*Fleksi Lutut*c. *Fleksi Panggul*

Dalam gerakan *fleksi* panggul, otot yang dilibatkan yaitu otot panggul, otot pangkal paha, dan otot paha atas. Berikut tahapannya :

- Agar tubuh seimbang, berdiri tegak lalu bertumpu pada kursi
- Menekuk lutut ke arah depan sampai sejajar dengan paha dan hingga dada
- Tahan sekitar 1 detik
- Posisikan seperti semula
- Di ulangi sebanyak 8 kali
- Beristirahat sejenak lalu ulangi gerakan pada kaki sebelahnya
- Modifikasikan sebagai berikut jika terjadi perkembangan keseimbangan :
  - Pegang kursi menggunakan 1 jari
  - Tidak berpegangan
  - Tidak berpegang pada kursi dan menutup mata

Gambar 2.3

*Fleksi Panggul*



d. *Extensi Panggul*

Dalam gerakan *extensi* panggul, otot yang dilibatkan yaitu otot pinggul dan otot paha atas. Berikut tahapannya :

- 1) Berdiri dibelakang kursi sejauh 10-15cm dan berpegangan agar seimbang
- 2) Tekuk kaki dengan perlahan ke arah belakang sampai terbentuk sudut 45 derajat
- 3) Tahan selama 1 detik
- 4) Posisikan seperti semula
- 5) Di ulangi sebanyak 8 kali
- 6) Beristirahat sejenak lalu ulangi gerakan pada kaki sebelahnya
- 7) Modifikasikan sebagai berikut jika terjadi perkembangan keseimbangan :
  - a) Pegang kursi menggunakan 1 jari
  - b) Tidak berpegangan
  - c) Tidak berpegang pada kursi dan menutup mata

Gambar 2.4

*Extensi Panggul*



e. *Single Leg Side*

Dalam gerakan *single leg side*, otot yang terlibat yaitu otot dorsal pinggul dan otot paha. Berikut tahapannya :

- 1) Agar tubuh seimbang, berdiri tegak lalu bertumpu pada kursi
- 2) Tarik 1 kaki ke arah samping dengan lurus sampai terbentuk sudut 45 derajat
- 3) Tahan selama 1 detik
- 4) Posisikan seperti semula
- 5) Di ulangi sebanyak 8 kali
- 6) Beristirahat sejenak lalu ulangi gerakan pada kaki sebelahnya
- 7) Modifikasikan sebagai berikut jika terjadi perkembangan keseimbangan :
  - a) Pegang kursi menggunakan 1 jari
  - b) Tidak berpegangan
  - c) Tidak berpegang pada kursi dan menutup mata

Gambar 2.5  
*Single Leg Side*





### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Cara yang digunakan dalam pemecahan masalah dengan pemikiran *deduktif* dan *induktif* serta mendapatkan fakta dan ilmu pengetahuan melalui suatu eksperimen disebut Metode Penelitian atau Metode Ilmiah. Metode Ilmiah ini dikemukakan oleh John Dewey dalam bukunya berjudul *How We Think* pada tahun 1910[15].

Metode Penelitian yang digunakan yaitu berjenis Penelitian Pra-Ekperimen dengan pendekatan desain penelitian *One Group Pretest and Posttest*[1]. Dengan adanya desain penelitian tersebut maka dapat dikatakan juga penelitian intervensi atau percobaan yang dilakukan pada variabel independen, dan dilakukan pengukuran jika terdapat pengaruh terhadap variabel dependen. Metode penelitian ini mempunyai tujuan untuk menilai sebab akibat hipotesis dari suatu intervensi[15]. Desain tersebut dapat digambarkan seperti dibawah ini[1] :

Tabel 3.1 Desain penelitian *One Group Pretest Posttest*

*Pre-test*                      *Intervensi*                      *Post-test*

O1	X	O2
----	---	----

Keterangan :

O1 = Nilai observasi *pre-test* (sebelum dilakukan Balance Exercise).

X = Intervensi (Balance Exercise)

O2 = Nilai observasi *post-test* (setelah dilakukan Balance Exercise).

Sampel sebelum dilakukan intervensi dinilai *pre-test* terlebih dahulu, lalu setelah dilakukan intervensi dinilai *post-test* agar terdapat perbedaan [1].

## **B. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan objek yang akan diteliti tetapi masih dalam jumlah yang banyak dan belum dilakukan pemilihan[15]. Peneliti mengambil sekitar 10 populasi dari berbagai jenis kelamin yang akan dijadikan objek penelitian.

### 2. Sampel

Sampel merupakan objek penelitian yang sudah memenuhi kriteria untuk berikan intervensi[15]. Dari 10 populasi peneliti akan memilih sampel sesuai kriteria sekitar 6 sampel.

#### a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan ciri-ciri yang terdapat dalam suatu populasi untuk dijadikan sampel[15].

Ciri-ciri yang terdapat dalam sampel yang akan saya teliti yaitu :

- 1) Lansia yang tinggal dan menetap di wilayah Kelurahan Pondok Ranggon RW 04.
- 2) Lansia berumur diatas 60 tahun
- 3) Lansia yang mempunyai masalah dengan keseimbangannya
- 4) Lansia yang sehat raga dan jiwanya
- 5) Lansia yang mau berkontribusi dalam penelitian ini

#### b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan ciri-ciri responden yang tidak masuk kriteria sehingga tidak dijadikan sampel[15].

- 1) Lansia yang tidak kooperatif
- 2) Lansia yang mengalami penurunan fisik

## **C. Tehnik Sampling**

Dalam tehnik sampling terdapat 2 jenis sample yaitu *probability sample* atau sample acak dan sample *non probability* atau sample non acak. Dalam penelitian ini menggunakan tehnik sample *non probability* atau tidak acak, tehnik yang digunakan yaitu *purposive sampling* merupakan kriteria sifat yang sudah dipertimbangkan oleh peneliti [15].

#### **D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

##### 1. Variabel Independen

Variabel akibat, terikat, mempengaruhi, tergantung disebut juga variabel independen[15]. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu Balance Exercise.

##### 2. Variabel Dependen

Variabel dipengaruhi, sebab, bebas disebut juga variabel dependen[15]. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu Keseimbangan Postural.

##### 3. Definisi Operasional

Balance Exercise merupakan salah satu latihan keseimbangan yang dilakukan pada seseorang terutama lansia dengan indikasi memiliki gangguan keseimbangan.

Keseimbangan Postural merupakan seseorang yang memiliki tubuh seimbang tanpa tumpuan atau alat bantu.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Alat-alat yang digunakan dalam suatu penelitian ini disebut dengan instrumen penelitian. Salah satunya yaitu kuesioner dan angket terstruktur yang sering ditemui dalam wawancara penelitian[15].

Kuesioner ini menggunakan formulir pertanyaan yang hanya tinggal dijawab oleh seluruh sample. Kuesioner bertujuan untuk mengumpulkan data-data seluruh sample penelitian agar dapat memperoleh informasi. Syarat-syarat kuesioner antara lain[15] :

- 1) Berkaitan dengan hipotesis dan tujuan penelitian
- 2) Mudah ditanyakan,
- 3) Mudah dijawab,
- 4) Data mudah diproses, dan sebagainya.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian adalah kuesioner untuk wawancara personal kepada sample agar mendapat data langsung secara akurat.



Selain kuesioner, instrumen lain seperti lembar observasi berupa skala keseimbangan berg beserta SOP yang akan digunakan dalam penelitian ini agar peneliti dapat melihat apakah ada perbedaan setelah atau sebelum dilakukan intervensi *balance exercise*[16].

#### **F. Lokasi dan Waktu**

##### 1. Lokasi

Penelitian yang akan dilakukan di wilayah kelurahan pondok ranggonRW 04.

##### 2. Waktu

Waktu penelitian yang akan dilakukan selama 2 minggu pada pertengahan bulan april-mei dan setiap 1 minggu akan dilakukan 3 kali pertemuan dengan masing-masing latihan selama 30 menit.

#### **G. Prosedur Pengumpulan Data**

Pada prosedur pengumpulan data ini menggunakan teknik observasi yang bertujuan untuk mendapatkan data akurat dari responden secara langsung. Berikut langkah-langkah pengumpulan data [1] :

##### 1. Pre Intervensi

- a. Mendapat izin dari pembimbing untuk melakukan penelitian.
- b. Menjelaskan prosedur kerja sebelum dilakukan *balance exercise*.
- c. Memberi *informed consent* kepada lansia untuk ketersediannya menjadi responden.

##### 2. Intervensi

- a. Penilaian keseimbangan dengan menggunakan *berg balance scale* atau skala keseimbangan *berg*.
- b. Melaksanakan *balance exercise* kepada responden selama 2 minggu dan setiap minggu dilakukan 3 pertemuan selama masing-masing 30 menit.

##### 3. Post Intervensi

- a. Menilai hasil keseimbangan menggunakan *berg balance scale*
- b. Mengecek kembali data responder serta lembar observasi apakah sudah lengkap.

## H. Tehnik Analisa Data

### 1. Analisa Univariat

Tehnik analisa univariat ini mempunyai tujuan untuk menjelaskan secara rinci mengenai ciri setiap variabel. Data numerik menggunakan mean, median, dan standar deviasi[15].

### 2. Analisa Bivariat

Analisa yang akan peneliti pakai yaitu analisa bivariate. Tenik pengolahan data menggunakan *uji paired t test* yaitu dengan membandingkan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi[17].

### 3. Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan yaitu sebagai berikut[6] :

- a. Editing yaitu dilakukannya penyesuaian pemeriksaan pada halaman atau tabel survei.
- b. Coding yaitu memberi kode setiap kata agar mudah dilakukan pengolahan data.
- c. Tabulating yaitu merangkai data lalu dimasukan tabel sesuai dengan pengelompokannya agar dapat dianalisis lebih lanjut.
- d. Cleaning yaitu jika terdapat kesalahan dilakukanlah pengecekan kembali lalu disesuaikan dengan data yang benar.

## E. Etika Penelitian

Dalam penelitian terdapat prinsip-prinsip etika penelitian yang disebut *Five Rights of Human Subject in Reaserch*, prinsip-prinsip tersebut yaitu[16] :

### 1. Hak Confidentiality dan Anonimity

Seluruh informasi yang digali melalui responden wajib dijaga dengan baik agar informasi dari luar tidak dapat dihubungkan dengan responden, dan informasi responden atas penelitian ini harus dirahasiakan. Informasi mengenai data-data responden disimpan ditempat yang hanya bisa dijangkau peneliti, ketika peneliti menjelaskan laporan penelitian tetapi tidak untuk menguraikan identitas responden secara rinci.

2. Hak Self Determination

Responden mendapat hak untuk menyetujui keikutsertaan dalam penelitian atau menolak untuk mengikuti penelitian.

3. Hak mendapat perlakuan adil

Memberi responden hak diperlakukan adil dan tidak dibeda-bedakan, diberi penanganan sama dengan menghormati keputusan responden, serta menangani problem yang terjadi selama berpartisipasi dalam penelitian.

4. Hak Privacy dan Dignity

Hak untuk dihargai atas apa yang responden lakukan dalam kapan dan bagaimana pembagian informasi responden kepada oranglain.

5. Hak mendapat perlindungan atas kerugian atau ketidaknyamanan

Melindungi responden dari eksploitasi, serta peneliti memberi jaminan untuk mengurangi bahaya atau kerugian dalam penelitian dan memenuhi manfaat penelitian.