

**HUBUNGAN ANTARA KEAKTIFAN MENGIKUTI SENAM  
LANSIA DENGAN KESEIMBANGAN TUBUH PADA LANSIA  
DI UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH PANTI SOSIAL  
REHABILITASI LANJUT USIA CIPARAY  
KABUPATEN BANDUNG  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai  
Gelar Sarjana Keperawatan

**RUTH RIANI NAINGGOLAN**

**AK.1.15.091**



**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA BANDUNG  
2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : HUBUNGAN ANTARA KEAKTIFAN MENGIKUTI  
SENAM LANSIA DENGAN KESEIMBANGAN TUBUH  
LANSIA DI UPTD PANTI SOSIAL REHABILITASI  
LANJUT USIA CIPARAY KABUPATEN BANDUNG

**NAMA** : RUTH RIANI NAINGGOLAN

**NIM** : AK.1.15.091

Telah Disetujui Untuk Diajukan Pada Sidang Skripsi  
Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan  
Universitas Bhakti Kencana Bandung

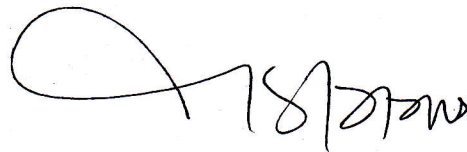
Menyetujui :

**Pembimbing I**



Yono Taryono, S.Kp.,M.Kep

**Pembimbing II**

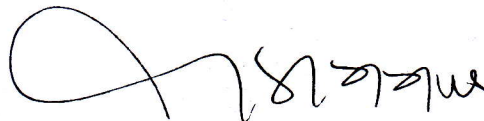


Lia Nurlianawati, S.Kep.,Ners.,M.Kep

**Program Studi Sarjana Keperawatan**

**Fakultas Keperawatan**

**Ketua**



Lia Nurlianawati, S.Kep.,Ners.,M.Kep

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dan diperbaiki sesuai dengan masukan Dewan  
Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas  
Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung  
Pada Agustus 2019

Mengesahkan

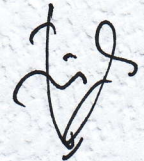
Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas keperawatan  
Universitas Bhakti Kencana Bandung

**Penguji I**



**Susan Irawan, S.Kep.,Ners.,MAN**

**Penguji II**



**Ingrid Dirgahayu S.Kp.,M.KM**

Universitas Bhakti Kencana

Dekan



**Siti Juandiah S.Kp.,M.Kep**

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya bertandatangan dibawah ini :

Nama : Ruth Riani Nainggolan

NPM : AK.1.15.091

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Hubungan Antara Keaktifan Mengikuti Senam Lansia  
Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia di UPTD PSRLU  
Ciparay Kabupaten Bandung Tahun 2019.

Menyatakan bahwa :

1. Penelitian saya dalam skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Keperawatan (S.Kep) baik dari Universitas Bhakti Kencana maupun perguruan tinggi lain.
2. Penelitian dalam skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Dalam penelitian ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Bandung, 05 September 2019

Yang membuat pernyataan



(Ruth Riani Nainggolan)

## ABSTRAK

Keaktifan mengikuti senam lansia yaitu dimana lansia mengikuti senam lansia secara teratur, terukur serta terencana. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem saraf otot dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara keaktifan senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia di UPTD PSRLU Ciparay Kabupaten Bandung. Jenis penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yaitu pada 33 responden. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument dan rekap absensi. Analisa yang digunakan univariat dan bivariate dengan uji *Spearman rank*.

Hasil penelitian ini menunjukkan lansia yang mengikuti senam lansia dengan sangat aktif dengan resiko jatuh rendah sebanyak 15 lansia (45,5 %), 5 lansia (45,5 %) dengan resiko jatuh sedang. Lansia yang aktif mengikuti senam dengan resiko jatuh rendah sebanyak 1 lansia (3,03 %), 4 lansia (12,1%) dengan resiko jatuh sedang, 4 lansia dengan resiko jatuh tinggi. Lansia yang cukup aktif mengikuti senam dengan resiko jatuh tinggi sebanyak 2 lansia (6,06 %). Lansia yang kurang aktif mengikuti senam dengan resiko jatuh tinggi sebanyak 1 lansia (3,03%). Lansia yang sangat kurang aktif mengikuti senam dengan resiko jatuh tinggi sebanyak 1 lansia (3,03 %). Hasil uji analisis menunjukkan terdapat :hubungan antara keaktifan senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia (*pvalue* = 0,000).

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan bagi tenaga kesehatan atau petugas untuk lebih aktif dalam memberi semangat kepada lansia dalam mengikuti senam lansia.

**Kata Kunci** : Keaktifan, Keseimbangan.  
**Daftar** : 11 Buku (2006-2017)  
**Pustaka** 15 Jurnal (2000-2018)

## **ABSTRACT**

*The activeness of joining the elderly gymnastics where the elders join the elderly gymnastics regularly in a measured and planned manner. Balance is the ability to keep the muscular nervous system in an efficient position or posture while moving.*

*The purpose of this study was to determine the relationship between the activeness of elderly gymnastics with the balance of the elder's body in UPTD PSRLU Ciparay, Bandung District. This research used the descriptive correlative design by using the cross sectional approach. The sampling technique was the purposive sampling with 33 respondents. The data collection used the instruments and presence recap. The analysis used was the univariate and bivariate with Spearman rank test.*

*The result of this research showed that the elder who joined the elderly gymnastics very actively with low risk of falling was 15 elders (45,5%), 5 elders (45,5%) with medium risk of falling. The elders who actively joined the gymnastics with low risk of falling was 1 elder (3,03%), 4 elders (12,2%) with medium risk of falling, 4 elders with high risk of falling. The relatively active elders who joined the gymnastics with high risk of falling was 2 elders (6.06%). The less active elders who joined the gymnastics with high risk of falling was 1 elder (3,03%). The very less active elder who joined the gymnastics with high risk of falling was 1 elder (3,03%). The analysis test result showed that there was a correlation between the activeness of the elderly gymnastics and the body balance of the elders ( $pvalue = 0,000$ ).*

*Based on the result, it is hoped that the health workers or the officers to be more active in supporting the elders in joining the elderly gymnastics.*

**Key Words** : Activeness, Balance  
**Bibliography** : 11 Books (2006-2017)  
15 Journals (2000-2018)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan kuasa-nya yang senantiasa diberikan kekuatan, kesehatan yang baik, akal budi dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia di UPTD PSRLU Ciparay Kabupaten Bandung”** dengan sebaik-baiknya. Dalam proses pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan petunjuk serta bantuan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. H. Mulyana, SH.M.Pd.,M.H.Kes selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana.
2. Dr. Entis Sutrisno,MH.Kes., Apt., selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung.
3. Rd. Siti Jundiah, S.Kp.,M.Kep selaku Ketua Universitas Bhakti Kencana Bandung.
4. Lia Nurlianawati S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku Ketua Prodi Sarjana Keperawatan Universitas Bhakti Kencana.
5. Yono Taryono S.Kp.M.Kep selaku Pembimbing I yang telah sabar membimbing dan banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi yang sangat bermanfaat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

6. Lia Nurlianawati S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku Pembimbing II yang telah sabar membimbing dan banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi yang sangat bermanfaat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Seluruh staf dosen dan karyawan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
8. Kepada orang tua yang senantiasa memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
9. Kepada adikku Yosua yang senantiasa membantu, mengantarkan dan memberikan dukungan doa dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
10. Sahabatku Rosipa, Rianita, Yasinta, Pramita, Lisita, dan Tika yang telah memberikan dukungan semangat dalam proses pengerjaan penyelesaian skripsi ini.
11. Semua teman prodi S1 Keperawatan angkatan 2015 yang selalu kompak dan berjuang dalam mencapai cita-cita.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan berkat rahmat yang senantiasa melimpah kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini. Dengan demikian, penulis menyadari tiada satupun karya manusia yang sempurna, sehingga kritik dan saran yang sifatnya membangun guna membantu perbaikan untuk yang lebih baik.

Bandung, Agustus 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Konsep Keseimbangan Tubuh .....	10
2.1.1 Pengertian keseimbangan .....	10
2.1.2 Macam-macam keseimbangan .....	11
2.1.3 Faktor yang mempengaruhi keseimbangan .....	11
2.1.4 Fisiologi keseimbangan .....	14
2.1.5 Alat ukur keseimbangan .....	15
2.2 Senam Lansia .....	19
2.2.1 Pengertian senam lansia .....	19
2.2.2 Tujuan senam lansia .....	19
2.2.3 Gerakan senam lansia .....	19
2.2.4 Manfaat senam .....	22

2.3	Konsep Lansia.....	23
2.3.1	Pengertian lansia .....	23
2.3.2	Batasan-batasan lansia.....	24
2.3.3	Faktor yang mempengaruhi proses menua .....	26
2.3.4	Perubahan fisik yang terjadi pada lansia .....	27
2.3.5	Ciri-ciri lansia.....	33
2.4	Konsep Keaktifan .....	34
2.4.1	Pengertian aktif .....	34
2.4.2	Faktor yang mempengaruhi keaktifan .....	34
2.4.3	Kriteria keaktifan .....	36
2.5	Hasil-hasil penelitian .....	36
2.6	Kerangka Konseptual .....	38

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Rancangan Penelitian .....	39
3.2	Paradigma Penelitian .....	39
3.3	Hipotesa Penelitian .....	40
3.4	Variabel Penelitian .....	41
3.5	Definisi Konseptual Dan Definisi Operasional .....	41
3.5.1	Definisi Konseptual .....	41
3.5.2	Definisi Operasional .....	42
3.6	Populasi Dan Sampel .....	44
3.6.1	Populasi .....	44
3.6.2	Sampel .....	44
3.7	Pengumpulan Data .....	46

3.7.1	Instrumen Penelitian .....	46
3.7.2	Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen .....	47
3.7.3	Teknik Pengumpulan Data .....	47
3.8	Langkah-langkah penelitian .....	48
3.9	Pengolahan data dan analisa data .....	49
3.9.1	Pengolahan Data .....	49
3.9.2	Analisa Data .....	50
3.10	Etika penelitian .....	53
3.11	Lokasi dan waktu penelitian .....	54

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Analisa Univariat .....	55
4.1.1	Keaktifan mengikuti senam lansia .....	55
4.1.2	Keseimbangan tubuh pada lansia .....	56
4.2	Analisa Bivariat .....	56
4.2.1	Hubungan keaktifan dengan keseimbangan tubuh .....	56
4.3	Pembahasan .....	58
4.3.1	Keaktifan mengikuti senam lansia .....	58
4.3.2	Keseimbangan tubuh pada lansia .....	60
4.3.3	Hubungan keaktifan dengan keseimbangan tubuh .....	61

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	64
5.2	Saran .....	65

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	43

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual .....	38
Gambar. 3.1 Kerangka Penelitian .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat ijin studi pendahuluan
- Lampiran 2 Surat ijin penelitian
- Lampiran 3 Surat balasan penelitian
- Lampiran 4 Lembar konsultasi bimbingan
- Lampiran 5 Lembar Opponent
- Lampiran 6 Lembar *Informed Consent*
- Lampiran 7 Lembar persetujuan menjadi responden
- Lampiran 8 Rekap Absensi
- Lampiran 9 Alat Ukur Keseimbangan Untuk Klien Lansia
- Lampiran 10 Rekapitulasi hasil penelitian dan olah data
- Lampiran 11 Riwayat Hidup

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Proses penuaan akan dialami setiap manusia, proses penuaan akan berdampak pada beberapa faktor seperti dalam kehidupan kesehatan, sosial dan ekonomi. Karena dengan bertambahnya usia tubuh akan mengalami kelemahan baik melalui faktor alamiah atau penyakit yang akan diderita oleh manusia tersebut, tubuh akan mulai mengalami gangguan keseimbangan yang disebabkan oleh kelemahan otot, dikarenakan faktor alamiah yang akan mengakibatkan penurunan kekuatan, elastisitas otot, fleksibilitas otot, kontraksi otot, serta kecepatan dan waktu reaksi. Penurunan kekuatan otot maupun fungsi akan mengakibatkan penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan postural dan keseimbangan tubuh lansia akan meningkatkan resiko jatuh pada lansia (Utami, 2017).

Perubahan bentuk tubuh sangat penting dalam menjaga kestabilan dan keseimbangan tubuh lansia, dengan bertambahnya umur dan perubahan bentuk tubuh akan mengakibatkan gangguan fungsional otot yaitu terjadinya perubahan kekuatan otot elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Gangguan keseimbangan tubuh disebabkan karena adanya penurunan kontraksi otot, penurunan kekuatan otot, elastisitas otot, fleksibilitas otot dan gangguan visual pendengaran, maka tubuh tidak bisa mengontrol keseimbangan dan

kestabilan tubuh, sehingga sering mengalami kelemahan otot yang akan mengakibatkan lansia mudah jatuh dan masalah yang dihadapi pada lansia tersebut adalah mudah terjatuh yang disebabkan oleh keterbatasan fisik, gangguan pernafasan, kesulitan melakukan aktifitas sehari-hari, luka memar, lecet, patah tulang (Pruboseno, 2008).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (*centers for disease control prevention, cdc, 2014* di Amerika Serikat) adalah sebesar 30 % lansia umur 65 tahun jatuh setiap tahunnya. Separuh dari angka tersebut mengalami jatuh berulang dan 1800 kejadian pertahun menyebabkan kematian. Di Indonesia, prevalensi cedera pada penduduk usia lebih dari 55 tahun mencapai 22%, dimana 65 % diantaranya dikarenakan jatuh (Risksedas, 2013).

Lansia merupakan seseorang yang sudah memasuki 60 tahun atau lebih. Seseorang yang sudah memasuki tahap lansia maka ia sudah memasuki tahap terakhir dalam kehidupan (Dewi, 2014). Lansia adalah suatu keadaan yang akan terjadi di dalam kehidupan manusia, memasuki usia lansia berarti mengalami kemunduran seperti kemunduran fisik yang ditandai kulit kendur, rambut memutih, gigi ompong, penglihatan kabur, gerakan lambat, pendengaran yang mulai tidak jelas (Nasrullah, 2016).

Lansia dibagi menjadi 4 kelompok yaitu : Usia pertengahan (Middle age) usia 45 sampai 59 tahun, Lanjut usia (Elderly) usia 60 sampai 70 tahun, Lanjut usia tua (Old) usia 75 sampai 90 tahun, Usia sangat tua (Very Old) usia diatas 90 tahun (WHO, 2002).



Keseimbangan (balance) adalah suatu kemampuan untuk mempertahankan sistem saraf otot dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak (Prasetyo dan Indardi, 2015). Keseimbangan juga yaitu kemampuan dalam mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika posisi tegak (Hakim, dkk. 2013).

Faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan adalah Pusat gravitasi (*Center of Gravity-COG*), Garis gravitasi (*Line of Gravity-LOG*), Bidang Tumpu (*Base of Support-BOS*), Usia, Postur (Sikap Tubuh), Pengalaman terdahulu, olahraga (Suhartono, 2015).

Senam lansia yaitu olahraga yang ringan dan mudah dilakukan, tidak memberatkan dan dapat dilakukan oleh lansia. Aktivitas olahraga akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar (Anggriya, 2010). Senam lansia yaitu merupakan serangkaian gerakan-gerakan yang teratur dan diikuti oleh seluruh lansia yang dapat berpengaruh pada kemampuan latihan fisik. Senam lansia ini untuk melatih tulang agar tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas dari dalam tubuh, akan membuat tubuh akan selalu bugar dan sehat serta segar (Widiantri dan Atikah, 2010).

Yanti dkk (2015) tentang Hubungan Keaktifan Senam Lansia dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia di Panti Werdha Majapahit Mojokerto pada penelitian ini peneliti menggunakan metode analitik korelasional dengan teknik *purposive sampling*, sampel sebanyak 24 responden. Hasil uji *spearman rho* diperoleh data nilai  $p=0,008$ ,  $\alpha= 0,05$

maka  $p < \alpha$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga ada hubungan antara keaktifan senam lansia dengan keseimbangan tubuh lansia.

Nurvianingtyas (2017) tentang Hubungan Keaktifan Senam Lansia dengan Tingkat Fleksibilitas Sendi Lutut Lansia pada penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampling penelitian diambil menggunakan sampling Aksidental dengan sampel 34 lansia. Data demografi dikumpulkan menggunakan kuisisioner dan fleksibilitas sendi lutut diukur dengan Goniometer. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan  $< 0,05$ . Hasil menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keaktifan senam dengan tingkat fleksibilitas sendi lutut lansia ( $p = 0,03$ ).

Muliani (2015) tentang Hubungan Keaktifan Senam Lansia dengan Keseimbangan Tubuh pada Lansia di UPTD Rumoh Seujahtera Geunaseh Sayang Ulee Kareng Banda Aceh pada penelitian ini menggunakan studi Analitik dengan desain *cross sectional* dikumpulkan secara *accidental sampling*, sampel sebanyak 31 responden. Hasil analisis pearson didapatkan hubungan antara keaktifan senam lansia dengan keseimbangan tubuh  $p=0,018$ ,  $\alpha= 0,423$  sehingga kesimpulannya ada hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia.

Suharningsih (2011) tentang Hubungan antara Keaktifan Senam Lansia mengikuti Senam Lansia dengan Keseimbangan Tubuh pada Lansia di Wilayah Koripan Kecamatan Susukan Semarang pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *cross sectional* dengan teknik simple

random sampling, sampel <sup>sebanyak</sup> 36 responden. Hasil uji Chi Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keaktifan lansia mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia di wilayah Koripan Kecamatan Susukan.

Wibowo, dkk (2018) tentang Hubungan Keaktifan Mengikuti Senam Lansia dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia. Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional* populasi tersebut semua lansia yang ada di posyandu lansia dengan jumlah sampel 30 responden. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan keaktifan mengikuti senam lansia sebagian besar sangat aktif sebanyak 19 orang (63,3%) keseimbangan tubuh pada lansia setengahnya memiliki keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh rendah sebanyak 15 orang (50%), hasil uji *rank spearman* di dapatkan nilai  $0,015 < \alpha = 0,05$  maka H1 diterima sehingga kesimpulannya ada hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia.

Solusi yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya gangguan keseimbangan tubuh adalah dengan cara melakukan senam lansia, sehingga dapat memperlancar sirkulasi darah, meregangkan otot-otot persendian dan menjaga kesehatan mental maupun fisiknya, sehingga lansia dapat meningkatkan daya kontrol keseimbangan tubuh dan dapat melakukan aktivitasnya sehari-hari (Kuntjoro, 2012).

UPTD PSRLU Ciparay merupakan panti milik Dinas Sosial Provinsi Jawa Barat. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada hari Senin, 25 Maret 2019 berdasarkan wawancara dengan pihak pedsos terdapat 50 lansia yang mengikuti senam pada tahun 2019. Senam lansia dilakukan selama 3 hari dalam seminggu.

Hasil wawancara di UPTD PSRLU Ciparay lansia diatas umur 60 tahun mengatakan ada lansia yang tidak dapat mengikuti senam lansia karena terhambat aktifitas fisiknya sehari-hari, dan tidak dapat mengontrol keseimbangan tubuhnya. Pada penelitian ini belum ada yang melakukan penelitian tentang Hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia.

Berdasarkan latar belakang diatas senam lansia sangatlah penting untuk menjaga keseimbangan tubuh pada lansia dan menjaga kekuatan otot maupun gerak sendi yang terbatas pada lansia, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Sosial Rehabilitasi Lanjut Usia dan Pemeliharaan Makam Pahlawan Ciparay Kabupaten Bandung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia di UPTD PSRLU Ciparay Kabupaten Bandung ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia di UPTD PSRLU Ciparay Kabupaten Bandung.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi keaktifan mengikuti senam lansia di UPTD PSRLU Ciparay Kabupaten Bandung.
- b. Mengidentifikasi keseimbangan tubuh lansia di UPTD PSRLU Ciparay Kabupaten Bandung.
- c. Menganalisis hubungan keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh di UPTD PSRLU Ciparay Kabupaten Bandung.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

##### 1 Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan

Dari hasil penelitian ini dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan menjadi wacana baru untuk memperkaya teori dan ilmu pengetahuan khususnya hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia untuk mengurangi resiko jatuh pada lansia dan menambah pengetahuan pada bidang keperawatan khususnya keperawatan gerontik.

## 2 Bagi Universitas Bhakti Kencana Bandung

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi dunia keperawatan khususnya mahasiswa/mahasiswi Universitas Bhakti Kencana Bandung.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

#### 1 Bagi Masyarakat, Klien, Keluarga dan Perawat.

Diharapkan penelitian ini dapat berguna bagi masyarakat secara umum bagi klien, keluarga dan bagi perawat untuk dijadikan sebagai suatu informasi dan pengetahuan tentang hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia yang berdampak pada keseimbangan tubuh.

#### 2 Bagi Instansi Pendidikan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat untuk dunia pendidikan khususnya S1 Keperawatan dan juga dapat menambah literatur kepustakaan bagi mahasiswa dan mahasiswi.

#### 3 Bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk lebih meneliti dan melakukan tindakan keperawatan terhadap lansia yang mengalami keseimbangan tubuh.

#### 4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan agar hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh peneliti selanjutnya sebagai bahan kajian dimasa yang akan datang bagi yang akan meneliti hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh lansia.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Keseimbangan Tubuh**

##### **2.1.1 Pengertian Keseimbangan Tubuh**

Keseimbangan (balance) merupakan kemampuan untuk mempertahankan sistem saraf otot dalam suatu sikap atau posisi yang efisien selagi bisa bergerak (Prasetyo Dan Indardi, 2015).

Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika ditempatkan di berbagai posisi (O'Sullivan dalam Hakim 2013). Keseimbangan juga yaitu kemampuan dalam mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika posisi tegak (Hakim, dkk . 2013).

Keseimbangan yaitu kemampuan untuk bisa mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat sikap tegak. Keseimbangan tubuh dan kemampuan tubuh dalam mempertahankan saraf otot untuk bisa mempertahankan sikap atau posisi yang sangat efisien pada saat melakukan aktifitas sehari-hari (Hakim, dkk. 2013). Keseimbangan juga adalah penyebab yang sering mengakibatkan seorang lanjut usia mudah terjatuh terutama saat aktivitas berjalan (Widodo dan Kusumawati, 2014).



### **2.1.2 Macam-macam Keseimbangan**

Menurut (Suhartono, 2005) keseimbangan dibagi menjadi dua kelompok yaitu :

#### **a. Keseimbangan Dinamik**

Keseimbangan dinamik adalah keseimbangan pada saat tubuh melakukan gerakan atau saat berdiri diatas landasan yang bergerak (*dynamic standing*) yang menempatkannya dalam kondisi yang tidak stabil, dan oleh keadaan ini kebutuhan akan control keseimbangan postural semakin meningkat. Misal : Naik diatas perahu, berlari diatas treadmill dan keseimbangan saat berjalan.

#### **b. Keseimbangan Statik**

Keseimbangan statik merupakan keadaan dimana seseorang dapat memelihara keseimbangan tubuhnya pada posisi tertentu selama jangka waktu tertentu.

### **2.1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Keseimbangan**

Menurut (Suhartono, 2015) faktor yang mempengaruhi keseimbangan tubuh yaitu :

#### **1 Pusat gravitasi (*Center of Gravity-COG*)**

Pusat gravitasi terdapat pada semua objek pada benda. Pusat gravitasi berada di tengah benda tersebut. Pusat gravitasi merupakan titik utama pada tubuh yang mendistribusikan massa tubuh secara merata. Bila tubuh

selalu ditopang oleh titik tersebut, maka tubuh dalam keadaan seimbang. Pada manusia, pusat gravitasi berpindah sesuai dengan perubahan berat dan arah. Pusat gravitasi manusia adalah ketika berdiri tegak tepat diatas pinggang diantara depan dan belakang vertebra sakrum ke dua.

## 2 Garis gravitasi (*Line of Gravity-LOG*)

Garis gravitasi adalah garis imajiner yang berada secara vertikal melalui pusat gravitasi dengan pusat bumi. Hubungan antara garis gravitasi, pusat gravitasi dengan bidang tumpu yaitu menentukan derajat stabilitas tubuh.

## 3 Bidang tumpu (*Base of Support-BOS*)

Bidang tumpu adalah bagian tubuh yang berhubungan dengan permukaan tumpuan. Ketika garis gravitasi tepat berada di bidang tumpu, tubuh dalam keadaan seimbang. Stabilitas yang baik terbentuk oleh luasnya area bidang tumpu. Semakin besar bidang tumpu, semakin tinggi stabilitas. Misalnya berdiri dengan kedua kaki akan lebih stabil dibandingkan berdiri dengan menggunakan satu kaki. Semakin dekat bidang tumpu dengan pusat gravitasi, maka stabilitas tubuh makin tinggi.

## 4 Usia

Semakin tua usia seseorang akan mengalami kemunduran fisik, yang terjadinya tidak bisa dihindari oleh

siapapun, tetapi lambat cepatnya proses bergantung pada setiap masing-masing individu yang bersangkutan. Kemunduran fisik ditandai dengan kulit yang mengendur, rambut memutih, penglihatan semakin memburuk, gerakan lambat, pendengaran kurang jelas. Semakin tua usia maka keseimbangan tubuh berkurang ditandai dengan kemunduran fisik (Nugroho, 2000).

#### 5 Postur (Sikap tubuh atau posisi tubuh)

Tubuh dapat membentuk beberapa postur yang memungkinkan tubuh dalam posisi yang nyaman selama mungkin. Pada saat berdiri tegak, hanya terdapat gerakan kecil yang muncul dari tubuh, yang disebut dengan ayunan tubuh. Arah dan luas ayunan dapat diukur menggunakan permukaan tumpuan dengan menghitung gerakan yang menekan di bawah telapak kaki, yang dinamakan pusat tekanan (*center of pressure* <sup>24</sup>*COP*). Jumlah ayunan tubuh ketika berdiri tegak sangat dipengaruhi oleh faktor posisi kaki dan lebar dari bidang tumpu tersebut.

#### 6 Pengalaman terdahulu

Riwayat dahulu atau pengalaman pada lansia yang pernah mengalami kecelakaan (jatuh) yang dapat mengakibatkan patah tulang, sehingga dapat mempengaruhi keseimbangan dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

## 7. Aktivitas (Kebiasaan Olahraga)

Menurut kepala Pusat Promosi Kesehatan Kemenkes pada hasil RISKESDAS tahun 2013, gaya hidup bermalas-malasan dan aktivitas fisik yang kurang dapat menurunkan kemampuan tonus otot. Tonus otot sangat berperan dalam menjaga keseimbangan tubuh manusia.

### 2.1.4 Fisiologi Keseimbangan Tubuh

Fisiologi tubuh sangat penting dalam menjaga keseimbangan yaitu *proprioception*. *Proprioception* merupakan kemampuan untuk merasakan posisi bagian tubuh dalam gerak atau sendi. Bagian yang sangat bertanggung jawab untuk *proprioception* umum terletak di tendon, sendi, ligamen, dan kapsul sendi sementara tekanan reseptor sensitif terletak di kulit dan fascia (jaringan ikat yang berbentuk lembaran yang menyelimuti otot). (Fitriansyah, dkk., 2014).

Kemampuan tubuh untuk dapat mempertahankan koordinasi pada posisi berdiri dan dapat mencegah terjadinya resiko jatuh, tergantung pada koordinasi sistem neurologi, sistem penglihatan dan sistem muskuloskeletal.

Perubahan-perubahan Keseimbangan Tubuh pada Lansia dibagi menjadi dua, yaitu :

## 1 Perubahan dalam gaya berjalan

Sejalan dengan proses menua, pergerakan motorik kasar yang sangat dibutuhkan tubuh untuk mempertahankan postur dan gaya berjalan mengalami perubahan juga. Gaya berjalan pada lanjut usia ditandai dengan langkah kaki diseret, langkah pendek, langkah ragu, penurunan lambaian tangan, postur membungkuk dan penurunan kecepatan. Perubahan ini umum terjadi pada lansia yang berusia diatas 80 tahun. Perubahan kemampuan untuk mempertahankan postur tubuh dan kecepatan pergerakan dapat mempengaruhi keseimbangan lanjut usia dan dapat meningkatkan resiko jatuh pada lansia (Dewi, 2014).

## 2 Perubahan pada sistem muskuloskeletal

Perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeleta yaitu berkurangnya kekuatan otot, massa dan kekuatan tulang (Mauk, 2010). Lansia mengalami penurunan kelenturan otot dan kekuatan seperti kekuatan genggam tangan dan kekuatan kaki baik pada pria maupun wanita.

### **2.1.5 Alat Ukur Keseimbangan Untuk Klien Lansia**

Pengkajian keseimbangan dinilai dari dua komponen utama dalam bergerak, dari kedua komponen tersebut dibagi lagi dalam beberapa gerakan yang perlu diobservasi oleh perawat. Kedua komponen tersebut adalah (Tinneti, ME, Daginter, Sf, 1998) :

## 1 Perubahan posisi atau gerakan keseimbangan

Beri nilai 0 (nol) jika klien tidak menunjukkan kondisi dibawah ini, atau beri nilai 1 (satu) jika klien menunjukkan salah satu kondisi dibawah ini :

### a. Bangun dari kursi (dimasukkan dalam analisis)

Tidak bangun dari duduk dengan satu kali gerakan, tetapi mendorong tubuhnya ke atas dengan tangan atau bergerak ke bagian depan kursi terlebih dahulu, tidak stabil pada saat berdiri pertama kali.

### b. Duduk ke kursi (dimasukkan dalam analisis)

Menjatuhkan diri ke kursi, tidak duduk di tengah kursi. Keterangan : (\*) kursi yang keras dan tanpa lengan.

### c. Menahan dorongan pada sternum (pemeriksa mendorong sternum perlahan-lahan sebanyak 3 kali).

Klien menggerakkan kaki, memegang objek untuk dukungan, kaki tidak menyentuh sisi-sisinya.

### d. Mata tertutup

Lakukan pemeriksaan seperti diatas tetapi klien disuruh menutup mata.

e. Perputaran leher

Menggerakkan kaki, mengenggam objek untuk dukungan : kaki tidak menyentuh sisi-sisinya ; keluhan vertigo, pusing atau keadaan tidak stabil.

f. Gerakan menggapai sesuatu menggapai

Tidak mampu untuk menggapai sesuatu dengan bahu fleksi sepenuhnya sementara berdiri pada ujung-ujung kaki, tidak stabil, memegang sesuatu untuk dukungan.

g. Membungkuk

Tidak mampu membungkuk untuk mengambil objek-objek kecil (misal pulpen) dari lantai, memegang objek untuk bisa berdiri lagi, memerlukan usaha-usaha multipel untuk bangun.

2. Komponen gaya berjalan atau gerakan

Beri nilai 0 (nol) jika klien tidak menunjukkan kondisi dibawah ini, atau beri nilai 1 (satu) jika klien menunjukkan salah satu dari kondisi dibawah ini :

a. Minta klien untuk berjalan ke tempat yang ditentukan

Ragu-ragu, tersandung, memegang objek untuk dukungan.

b. Ketinggian langkah kaki (Mengangkat kaki saat melangkah)

Kaki tidak naik dari lantai secara konsisten (menggeser atau menyeret kaki), mengangkat kaki terlalu tinggi (>5 cm).

- c. Kontinuitas langkah kaki (lebih baik di observasi dari samping klien)

Setelah langkah-langkah awal, langkah menjadi tidak konsisten, memulai mengangkat satu kaki sementara kaki yang lain menyentuh lantai.

- d. Kesimetrisan langkah (lebih baik diobservasi dari samping pasien).

Tidak berjalan dalam garis lurus, bergelombang dari sisi ke sisi.

- e. Penyimpangan jalur pada saat berjalan (lebih baik diobservasi dari belakang klien).

Tidak berjalan dalam garis lurus, bergelombang dari sisi ke sisi.

- f. Berbalik

Berhenti sebelum memulai berbalik, jalan sempoyongan ; bergoyang, memegang objek untuk dukungan.



Interpretasi hasil :

Jumlahkan semua nilai yang diperoleh klien, dan dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- a. 0-5 : Resiko jatuh rendah
- b. 6-10 : Resiko jatuh sedang
- c. 11-13 : Resiko jatuh tinggi

## **2.2 Senam Lansia**

### **2.2.1 Pengertian Senam Lansia**

Senam lansia yaitu olahraga ringan yang mudah dilakukan, tidak memberatkan dan dapat dilakukan oleh lansia. Aktivitas olahraga akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar (Aggriya, 2010).

Senam lansia merupakan serangkaian gerakan-gerakan yang teratur dan diikuti oleh seluruh lansia yang dapat berpengaruh pada kemampuan latihan fisik. Senam lansia ini untuk melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas dalam tubuh, akan membuat tubuh agar selalu bugar dan sehat serta segar (Widiantri dan Atikah, 2010).

### **2.2.2 Tujuan Senam Lansia**

Menurut (Debra, 2015) tujuan dari senam lansia, antara lain :

- 1 Membantu memperkuat otot
- 2 Mengurangi rasa nyeri atau sakit pada sendi

- 3 Memperbaiki keseimbangan
- 4 Menstimulasi produksi cairan pelumas pada sendi

### **2.2.3 Gerakan Senam Lansia**

#### **1 Bahu**

- a. Lengan ke depan, angkat satu atau kedua lengan ke depan (jaga agar kedua lengan tetap tenggelam pada tahap ini), kemudian angkat ke atas setinggi mungkin. Jika satu lengan tangan lemah, lengan yang satunya dapat membantu.
- b. Lengan ke samping, perlahan angkat kedua lengan ke samping. Telapak tangan tetap menghadap kebawah dan lengan tenggelam seperti di dalam air, turunkan lengan.
- c. Lingkaran lengan, angkat kedua lengan ke depan sampai berada beberapa inci ke bawah permukaan air, Jaga agar kedua siku tetap lurus. Buat lingkaran kecil dengan lengan secara bertahap benarkan ukurah lingkaran. Kemudian kurangi ukuran lingkaran, buat lingkaran ke dalam dan ke luar.

#### **2 Siku**

- a. Menekuk siku, tekuk kedua siku dan sentuhkan ibu jari ke bahu
- b. Siku ditekuk, lengan dibalikkan. Tahan lengan lurus ke depan. Tangan ke atas, dan telapak tangan menghadap ke

depan. Menekuk siku sampai ujung jari tangan menyentuh bahu. Rileks dan luruskan siku.

3 Pergelangan tangan dan jari – jari

a. Lengan terbalik, tahan kedua lengan lurus di depan. Telapak tangan menghadap kelangit-langit. Kemudian balikkan kedua telapak tangan menghadap kelantai.

b. Menekuk pergelangan tangan, tahan kedua tangan lurus ke depan dan tekuk pergelangan tangan kebawah dan keatas

c. Berdiri dengan tegak tangan diluruskan dan menatap kelangit gerakan jari menggenggam dan membuka

d. Telapak tangan membuka ke atas, sentuhkan ujung ibu jari ke jari-jari lainnya secara bergantian.

4 Pinggul dan lutut

a. Berdiri dengan tegak kemudian angkat lutut kaki kanan terlebih dahulu ke depan. Kembalikan kaki kanan dengan posisi lurus lakukan secara bergantian pada kaki kiri.

b. Berdiri dengan tegak kemudian angkat kaki kanan terlebih dahulu ke belakang kembalikan kaki kanan dengan posisi semula lakukan secara bergantian.

c. Berdiri tegak ayunkan kaki kanan ke samping, rilekskan lutut untuk menjaga keseimbangan dan kembalikan kaki kanan dengan posisi semula. Lakukan secara bergantian.

- d. Peregangan betis. Berdiri tegak dengan kedua kaki agak terbuka dan kaki kiri ke depan. Jaga tubuh tetap lurus, condongkan badan ke depan perlahan, biarkan lutut sebelah kiri menekuk. Jaga lutut sebelah kanan tetap lurus dan tumit lurus. Tahan selama lima detik, kembalikan ke posisi awal. Dan lakukan secara bergantian.
  - e. Letakkan kedua tangan ke pinggul dan tanpa menggerakkan kaki, tekuk perlahan ke arah kanan, kemudian kembalikan ke posisi awal dan tekuk ke kiri. Jangan memutar atau menarik batang tubuh ke samping.
- 5 Pergelangan kaki dan jari-jari kaki
- a. Berdiri tegak angkat kaki ke depan, tekuk pergelangan kaki dan tunjukkan jari kaki ke depan. Lakukan secara bergantian pada kaki kanan dan kaki kiri.
  - b. Jari kaki mengeriting, lingkarkan jari kaki ke bawah. Lakukan secara bergantian pada kaki kanan dan kiri.

### **2.7.1 Manfaat Senam**

Senam lansia mempunyai manfaat dalam mengurangi kejadian obesitas atau kegemukan, Dapat meregangkan otot-otot sendi dan tulang, serta memperbaiki keadaan mental lansia dan juga manfaat senam lansia untuk memperlancar proses degenerasi karena bertambahnya usia, mempermudah menyesuaikan kesehatan jasmani dalam kehidupan. Jenis olahraga yang biasa dilakukan pada lansia

adalah senam lansia. Aktivitas olahraga ini dapat membantu tubuh agar tetap bugar dan segar karena melatih tulang agar tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal. Kesegaran jasmani yang baik bila jantung dan peredaran darah baik sehingga tubuh seluruhnya dapat menjalankan fungsinya dalam waktu yang cukup lama. Senam lansia ini memiliki dampak positif untuk meningkatkan fungsi organ tubuh dan dapat berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah lansia latihan secara teratur. Lansia yang memiliki kondisi rentan dan selalu mengikuti senam, biasanya akan mengalami perbaikan gaya berjalan, keseimbangan, mobilitas, serta dapat mengurangi kesulitan saat bangkit dari kursi atau menaiki tangga (Potter and Perry, 2009).

## **2.3 Konsep Lansia**

### **2.3.1 Pengertian Lansia**

Lansia merupakan seseorang yang sudah memasuki 60 tahun atau lebih. Seseorang yang sudah memasuki tahap lansia maka ia sudah memasuki tahap terakhir dalam kehidupan (Dewi, 2014). Lansia yaitu tahap terakhir dalam kehidupan yang dimulai dari 60 tahun hingga terjadinya penutupan usia atau meninggal dunia, pada lansia terdapat perubahan psikologis, sosial, dan fisik yang saling berhubungan (Nugroho, 2014).

Menurut pendapat (Nugroho, 2006) Lansia adalah lanjutan dari usia dewasa yang terdiri dari fase presenium yaitu lansia yang

berusia 55-65 tahun, dan fase senium yang kurang lebih berumur 65 tahun. Lansia merupakan seorang laki-laki dan perempuan yang menginjak umur 60 tahun atau lebih, baik secara fisik berkemampuan (potensial) maupun suatu hal sehingga menyebabkan lansia tidak dapat berperan aktif dalam pembangunan (tidak potensial).

Lansia adalah keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia, proses hidup yang dimulai sejak dari anak, dewasa dan tua. Memasuki umur lansia berarti akan mengalami kemunduran misalnya kemunduran fisik yang ditandai dengan kulit kendur, gigi mulai ompong, pendengaran kurang jelas, penglihatan kabur, rambut yang memutih, gerakan lambat dan bentuk tubuh yang tidak proporsional (Nasrullah, 2016).

### **2.3.2 Batasan-batasan Lansia**

Menurut Dewi (2014) lansia diklasifikasikan lagi menjadi :

#### **1 Pralansia**

Dilihat dari segi umur lansia saat ini yang termasuk dalam kategori pralansia adalah yang berumur dari 45 tahun sampai dengan umur 59 tahun.

#### **2 Lansia**

Lansia yang dimaksud disini adalah lansia yang sudah memasuki umur 60 tahun atau lebih.

### 3 Lansia resiko tinggi

Lansia resiko tinggi lansia yang sudah berumur 70 tahun atau lebih yang memiliki beberapa penyakit atau masalah kesehatan.

### 4 Lansia potensial

Selain dilihat dari segi umur, lansia juga dapat dilihat dari segi kemampuan finansial. Lansia potensial yaitu lansia yang masih aktif dan dapat melakukan kegiatan ataupun lansia yang dapat mencari nafkah sendiri.

### 5 Lansia tidak potensial

Lansia yang sudah tidak mampu melakukan kegiatan atau kemampuan mencari finansial, hidup lansia ini sudah bergantung kepada anak-anaknya ataupun pada orang lain.

Menurut WHO lansia dibagi menjadi 4 kategori :

#### 1 Usia Pertengahan (Middle Age)

Yaitu lansia yang sudah berusia 45 sampai 59 tahun.

#### 2 Lanjut Usia (Elderly)

Yaitu lansia yang memasuki usia 60 tahun sampai 70 tahun.

#### 3 Lanjut Usia Tua (Old)

Yaitu lansia yang memasuki usia 75 tahun sampai 90 tahun.

#### 4 Usia Sangat Tua (Very Old)

Yaitu lansia yang sudah berusia diatas 90 tahun.

### **2.3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Proses Menua**

Menurut Siti Bandiyah (2009) pnuaan dapat terjadi secara patologis dan fisiologis. Penuaan terjadi secara kronologis usia.

Faktor yang mempengaruhinya yaitu :

#### **1 Genetik atau hereditas**

Kematian sel yaitu program kehidupan yang dikaitkan dengan peran DNA yang sangat penting dalam mekanisme pengendalian fungsi sel. Secara genetik atau hereditas, perempuan ditentukan oleh sepasang kromosom X sedangkan laki-laki oleh satu kromosom X. Kromosom X ini membawa unsur kehidupan sehingga perempuan berumur lebih panjang dibandingkan laki-laki.

#### **2 Nutrisi atau makanan**

Kekurangan dan kelebihan mengganggu keseimbangan reaksi kekebalan tubuh.

#### **3 Pengalaman Hidup**

- a. Paparan sinar matahari : kulit yang tidak terlindung oleh sinar matahari akan muda ada flek, kerutan dan kusam.
- b. Kurang olahraga : Olahraga dapat membantu pembentukan otot dan akan menyebabkan lancarnya sirkulasi darah.



c. Mengonsumsi Alkohol : Dapat memperbesar pembuluh darah kecil pada kulit dan dapat menyebabkan peningkatan aliran darah akan dekat ke permukaan kulit.

#### 4 Lingkungan

Proses menua secara biologik akan berlangsung secara alami dan tidak dapat dihindari, tetapi harus dapat dipertahankan dalam status sehat.

#### 5 Status Kesehatan

Penyakit yang selama ini dikaitkan dengan penuaan, sebenarnya bukan disebabkan oleh proses menuanya itu sendiri, tetapi disebabkan oleh faktor luar yang merugikan yang berlangsung secara tetap dan berkepanjangan.

#### 6 Stress

Tekanan kehidupan dalam sehari-hari di lingkungan rumah, masyarakat, pekerjaan yang tercermin dalam bentuk gaya hidup yang akan berpengaruh terhadap proses penuaan.

### **2.3.4 Perubahan fisik yang terjadi pada lansia**

Perubahan sistem tubuh lansia menurut (Siti Bandiyah, 2009) adalah :

#### 1 Sistem Penglihatan

- a. Kornea berbentuk sferis (bola)
- b. Sfingter pupil timbul sklerosis

- c. Hilangnya respon terhadap sinar
- d. Kekeruhan pada lensa
- e. Hilangnya daya akomodasi
- f. Meningkatnya pengamatan sinar : daya adaptasi terhadap gelap lebih lambat.
- g. Menurunnya lapang pandang dan berkurangnya luas pandang.
- h. Tidak dapat membedakan warna biru atau warna hijau pada skala.

## 2 Sistem Pendengaran

- a. Gangguan pada pendengaran (presbiakusis)
- b. Hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga dalam, terhadap bunyi suara antara lain nada tinggi, suara tidak jelas, sulit mengerti kata-kata 50 % terjadi pada usia diatas 65 tahun.
- c. Membran timpani menjadi atropi yang dapat menyebabkan otosklerosis.
- d. Adanya pengumpulan serumen, dapat mengeras karena meningkatnya kreatin.

## 3 Sistem Persarafan

- a. Lambat dalam merespon dan waktu untuk dapat berpikir.
- b. Mengecilnya saraf pancaindera.

c. Berkurangnya penglihatan, hilangnya pendengaran, mengecilnya syaraf penciuman dan perasa lebih sensitif terhadap perubahan suhu dengan rendahnya ketahanan tubuh terhadap dingin.

#### 4 Sistem Pernafasan pada lansia

a. Penurunan aktivitas silia menyebabkan penurunan reaksi batuk sehingga terjadi penumpukan sekret.

b. Penurunan aktivitas paru (mengembang dan mengempis) sehingga jumlah udara nafas yang masuk ke paru mengalami penurunan.

#### 5 Perubahan Kardiovaskular

a. Kehilangan elastisitas pembuluh darah.

b. Tekanan darah meningkat akibat adanya peningkatan resistensi pembuluh darah perifer ( normal  $\pm$  170/95 mmHg).

c. Kemampuan jantung memompa darah menurun yang menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.

d. Katup jantung menebal dan menjadi kaku.

#### 6 Perubahan sistem pencernaan pada usia lanjut

a. Kehilangan gigi.

b. Indra pengecap menurun.

c. Esofagus melebar.

- d. Lambung : rasa lapar menurun, asam lambung menurun.
- e. Peristaltik lemah dan timbul konstipasi.
- f. Liver (hati) : makin mengecil dan menurun tempat penyimpanan, berkurangnya aliran darah.

## 7 Sistem Reproduksi

Wanita :

- a. Berkurangnya sekresi lendir dari vagina, permukaannya halus.
- b. Terjadinya atropi pada payudara dengan bertambahnya usia.

Pria :

- a. Pembesaran prostat  $\pm 75\%$  dimulai dari pria usia diatas 65 tahun.
- b. Keinginan seksual sampai 70 tahun walaupun bertambahnya usia akan terjadi penurunan secara bertahap tetapi laki-laki tersebut masih aktif memproduksi spermatozoa.

## 8 Sistem Genitourinaria

- a. Penurunan fungsi ginjal.
- b. Jumlah urin yang diekskresikan akan sedikit.
- c. Mudah terganggu keseimbangan elektrolit dan asam.

## 9 Sistem Muskuloskeletal

- a. Tulang akan kehilangan cairan.
- b. Tulang menjadi rapuh dan akan terjadi kerusakan kartilago.
- c. Persendian menjadi kaku.
- d. Kekuatan tulang akan menurun sehingga terjadi gangguan gaya berjalan pada lansia.

## 10 Pengecap dan Penghidung

- a. Menurunnya kemampuan penghidung sehingga mengakibatkan selera makan berkurang.
- b. Menurunnya kemampuan pengecap.

## 11 Peraba

- a. Kemunduran dalam merasakan panas, dingin dan tekanan.
- b. Kemunduran dalam merasakan sakit.

## 12 Sistem endokrin / metabolik pada lansia

- a. Defisiensi hormonal yang dapat menyebabkan hipotirodism, depresi dari sumsum tulang, serta kurang mampu dalam mengatasi tekanan jiwa (stress).
- b. Menurunnya aktivitas tiroid.
- c. Menurunnya produksi aldosteron.
- d. Produksi hampir semua hormon menurun.

- e. Menurunnya sekresi hormon : progesteron, testosteron, estrogen.

### 13 Perubahan sistem kulit dan jaringan ikat

- a. Kulit keriput akibat kehilangan jaringan lemak.
- b. Kelenjar keringat mulai tidak bekerja dengan baik.
- c. Menurunnya aliran darah dalam kulit yang menyebabkan luka kurang baik.
- d. Pertumbuhan rambut berhenti, rambut menipis dan botak dan warna rambut kelabu.
- e. Temperatur tubuh menurun akibat kecepatan metabolisme yang menurun.
- f. Kulit kering dan kurang elastis.
- g. Kulit pucat dan terdapat bintik-bintik hitam akibat dari penurunan aliran darah dan menurunnya sel-sel yang memproduksi pigmen.
- h. Kuku pada jari tangan dan kaki menjadi tebal dan rapuh.
- i. Pada wanita > 60 tahun rambut wajah meningkat kadang-kadang menurun.
- j. Keterbatasan refleks menggigil dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak.

### 2.3.5 Ciri-ciri Lansia

Menurut (Hurlock, 2010) terdapat beberapa ciri-ciri lansia, adalah :

1 Menua membutuhkan perubahan peran

Perubahan peran dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam berbagai hal. Perubahan peran sebaiknya dilakukan atas keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan.

2 Usia lanjut merupakan periode kemunduran

Pemicu terjadinya kemunduran pada lansia yaitu faktor fisik dan psikologis. Kemunduran ini dapat berdampak bagi psikologi lansia. Sehingga lansia membutuhkan motivasi. Motivasi memiliki peran yang sangat penting dalam kemunduran lansia. Kemunduran pada lansia akan semakin cepat apabila mempunyai motivasi yang rendah, sebaliknya jika mempunyai motivasi yang kuat maka kemunduran itu akan lama terjadi.

3 Orang lanjut usia memiliki status kelompok minoritas

Lansia mempunyai status kelompok minoritas karena sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap orang lanjut usia dan kuatkan oleh pendapat-pendapat klise yang jelek terhadap lansia tersebut. Pendapat-pendapat klise yaitu : lansia lebih senang mempertahankan pendapat daripada mendengar pendapat orang lain.

#### 4 Penyesuaian yang buruk pada lansia

Perilaku yang buruk pada lansia membuat lansia cenderung lebih mengembangkan konsep diri yang buruk. Lansia lebih memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Karena perlakuan yang buruk membuat penyesuaian diri lansia menjadi sangat buruk.

### **2.4 Keaktifan**

#### **2.4.1 Pengertian Aktif**

Keaktifan adalah suatu kesibukan yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh sesuatu. Kurang aktifnya lansia dapat menyebabkan kondisi kesehatan mereka menurun, dikhawatirkan dapat berakibat fatal. Keaktifan mengikuti senam lansia adalah dimana lansia mengikuti senam lansia secara teratur, terukur serta terencana dan tujuannya untuk meningkatkan kemampuan fungsional olahraga.

#### **2.4.2 Faktor yang mempengaruhi keaktifan**

##### 1. Motivasi

Motivasi merupakan suatu pendorong yang menyebabkan suatu perubahan perilaku. Motivasi lansia dalam mengikuti senam lansia dapat diperoleh dari berbagai hal antara lain, motivasi teman maupun motivasi dari petugas.



## 2. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga sangat berperan dalam mendorong minat atau kesediaan lansia untuk mengikuti kegiatan senam lansia. Keluarga bisa menjadi motivator kuat bagi lansia apabila selalu menyediakan diri untuk memberikan dukungan kepada lansia. (Erfandi, 2008). Efek dari dukungan keluarga yang adekuat terhadap kesehatan dan kesejahteraan terbukti dapat menurunkan mortalitas, mempercepat penyembuhan dari sakit, meningkatkan kesehatan kognitif, fisik dan emosi, disamping itu pengaruh positif dari dukungan keluarga adalah pada penyesuaian terhadap kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang penuh dengan stress (Setiadi, 2008).

## 3. Kondisi Fisik

Kondisi Fisik lansia Mengingat kondisi fisik yang lemah sehingga mereka tidak dapat leluasa menggunakan berbagai sarana dan prasarana, maka upaya pementapan pelayanan kesehan adalah menyediakan sarana dan fasilitas khusus bagi lansia. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah lansia melakukan aktivitasnya dengan melibatkan peran serta masyarakat dan sebagainya (Notoadmodjo, 2007).

### 2.7.2 Kriteria keaktifan

Kriteria Keaktifan menurut Anggraini, 2013 :

- a. Sangat aktif : 88-100 %
- b. Aktif : 70-87 %
- c. Cukup aktif : 46-69 %
- d. Kurang aktif : 40-45 %
- e. Sangat kurang aktif : 0-39 %

### 2.1 Hasil-hasil penelitian terkait hubungan keaktifan senam lansia dengan keseimbangan tubuh

Ariu Dewi yanti, Lufita Armayanti (2015) tentang Hubungan Keaktifan Senam Lansia dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia di Panti Werdha Majapahit Mojokerto pada penelitian ini peneliti menggunakan metode analitik korelasional dengan teknik *purposive sampling*, sampel sebanyak 24 responden. Hasil uji *spearman rho* diperoleh data nilai  $p=0,008$ ,  $\alpha= 0,05$  maka  $p<\alpha$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga ada hubungan antara keaktifan senam lansia dengan keseimbangan tubuh lansia.

Nurvianingtyas (2017) tentang Hubungan Keaktifan Senam Lansia dengan Tingkat Fleksibilitas Sendi Lutut Lansia pada penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampling penelitian diambil menggunakan sampling Aksidental dengan sampel 34 lansia. Data demografi dikumpulkan menggunakan kuisisioner dan fleksibilitas sendi lutut diukur dengan Goniometer. Analisis data dilakukan dengan

menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan  $<0,05$ . Hasil menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keaktifan senam dengan tingkat fleksibilitas sendi lutut lansia ( $p = 0,03$ ).

Muliani (2015) tentang Hubungan Keaktifan Senam Lansia dengan Keseimbangan Tubuh pada Lansia di UPTD Rumoh Seujahtera Geunaseh Sayang Ulee Kareng Banda Aceh pada penelitian ini menggunakan studi Analitik dengan desain *cross sectional* dikumpulkan secara *accidental sampling*, sampel sebanyak 31 responden. Hasil analisis pearson didapatkan hubungan antara keaktifan senam lansia dengan keseimbangan tubuh  $p=0,018$ ,  $\alpha= 0,423$  sehingga kesimpulannya ada hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia.

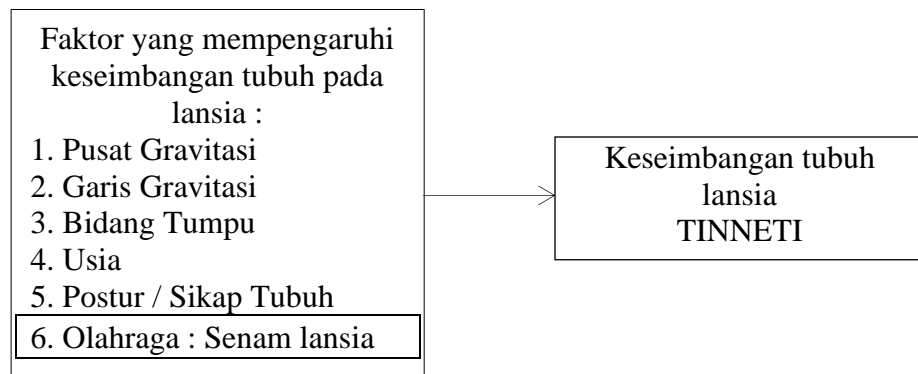
Suharningsih (2011) tentang Hubungan antara Keaktifan Senam Lansia mengikuti Senam Lansia dengan Keseimbangan Tubuh pada Lansia di Wilayah Koripan Kecamatan Susukan Semarang pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *cross sectional* dengan teknik simple random sampling, sampel sebanyak 36 responden. Hasil uji Chi Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keaktifan lansia mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia di wilayah Koripan Kecamatan Susukan.

Wibowo, dkk (2018) tentang Hubungan Keaktifan Mengikuti Senam Lansia dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia. Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional* populasi tersebut semua lansia yang ada di posyandu lansia dengan jumlah sampel 30 responden. Teknik

pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan keaktifan mengikuti senam lansia sebagian besar sangat aktif sebanyak 19 orang (63,3%) keseimbangan tubuh pada lansia setengahnya memiliki keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh rendah sebanyak 15 orang (50%), hasil uji *rank spearman* di dapatkan nilai  $0,015 < \alpha = 0,05$  maka  $H_1$  diterima kesimpulannya ada hubungan antara keaktifan mengikuti senam lansia dengan keseimbangan tubuh pada lansia.

## 2.6 Kerangka Konseptual

Gambar 2.1



Sumber : Kerangka konseptual Suhartono (2015), Tinneti, ME, Daginter, Sf (1998)