

## PENGARUH PEMBERIAN GELASE TERHADAP PENURUNAN TINGKAT RISIKO JATUH LANSIA DI BANJAR KULU

*The effect of giving gelase on reducing the elderly's risk level of falling in banjar kulu*

Ni Wayan Atik Sukma Ariati<sup>1</sup>, Ni Made Dwi Ayu Martini<sup>2</sup>, Desak Putu Risna Dewi<sup>3</sup>

STIKES Bina Usada Bali, Badung, Indonesia

[sukmaariati@gmail.com](mailto:sukmaariati@gmail.com), 089657335604

### ABSTRACT

*The risk of falling is a situation where a person has the potential to experience an increased chance of falling which can cause physical injury, the number of falling incidence experienced by elderly in Indonesia including the number of injuries incidents reached 22% and 65% are due to falling. Many things can be done to reduce the risk of falling in the elderly, one of them is by doing therapy that involves the lower limbs, head and eyes, namely balance exercise movement. The purpose of this study was to determine the effect of giving balance exercise movement on reducing the risk of falling in the elderly. This study was a quantitative study using the quasi experimental designs method with non-equivalent control group design with 44 respondents aged 60-74 years, divided into two groups, namely control and experimental group. Data collection used the Falls Risk for Older People-Community setting (FROP-Com) questionnaire. Data were analyzed using the Wilcoxon test to compare the experimental and control group. There was a difference in the risk of falling between the experimental and control group with a p-value = 0.001 ( $\alpha < 0.05$ ) in the experimental group, while the control group showed a p-value = 0.083 ( $\alpha < 0.05$ ) it can be concluded that there was an effect of giving balance exercise movement to reduce the elderly's risk of falling in Banjar Kulu Tampaksiring Village.*

*Keywords* : risk of falling, balance exercise, elderly.

### ABSTRAK

Risiko jatuh adalah suatu keadaan dimana seseorang berpotensi mengalami peningkatan kemungkinan untuk jatuh yang dapat menyebabkan cedera fisik, dimana angka kejadian jatuh pada lansia di Indonesia dengan jumlah kejadian cedera mencapai 22% dimana 65% diantaranya dikarenakan kejadian jatuh. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia salah satunya dengan melakukan terapi yang melibatkan anggota gerak bawah, kepala dan mata yaitu Gelase (Gerakan *Balance Exercise*). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Designs* rancangan *Non Equivalent Control Group Design* dengan responden penelitian lansia berusia 60-74 tahun, sebanyak 44 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Falls Risk for Older People-Community setting (FROP-Com)*. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon* untuk membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Terdapat perbedaan risiko jatuh antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai  $p = 0.001$  ( $\alpha < 0.05$ ) pada kelompok eksperimen. Sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan nilai  $p = 0.083$  ( $\alpha < 0.05$ ). Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia di Banjar Kulu Desa Tampaksiring.

*Kata Kunci* : Risiko jatuh, *balance exercise*, lansia.

### PENDAHULUAN

Lansia merupakan kelompok penduduk yang berada pada tahap akhir dari siklus kehidupan, dimana lansia merupakan kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan baik secara fisik, psikologis, sosial dan kultural, dimana usianya sudah melewati atau sama dengan 60 tahun (Suciana, Handayani and Ramadhani, 2018).

Masalah yang sering dihadapi oleh lansia akibat proses menua adalah, penurunan fungsi penglihatan sebesar 72%, penurunan kelenturan tubuh 64%, penurunan daya ingat sebesar 61%, penurunan fungsi pendengaran 67% penurunan fungsi seksual sebesar 86% dan penurunan kekuatan otot lansia sebesar 88% (Aspiani, 2014). Penurunan

kekuatan otot sebesar 88% pada otot ekstremitas bawah dapat menyebabkan ketahanan, dan koordinasi serta terbatasnya *range of motion (ROM)* sehingga dapat menyebabkan gangguan keseimbangan, pada tubuh yang mengakibatkan lansia berpotensi jatuh maupun memiliki riwayat risiko jatuh (Goyena and Fallis, 2019).

Risiko jatuh adalah suatu keadaan dimana seseorang berpotensi mengalami peningkatan kemungkinan untuk jatuh yang dapat menyebabkan cedera fisik. Selain akibat proses menua terdapat juga beberapa faktor penyebab risiko jatuh pada lansia yaitu, faktor lingkungan, fisiologis, serta penyakit kronik merupakan faktor penyebab terjadinya insiden

jatuh pada lansia yang dapat menimbulkan risiko cidera baik ringan maupun berat (Julimar, 2018).

Berdasarkan laporan terkait angka kejadian jatuh menunjukkan angka prevalensi kejadian jatuh pada lansia tinggi. Angka prevalensi insiden jatuh pada lansia mencapai 30-50% serta 40% untuk prevalensi kejadian jatuh yang terjadi secara berulang, dan pada tahun 2050 diperkirakan akan mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 20%. *World Health Organization* (WHO), menyatakan bahwa insiden jatuh pada lansia terjadi akibat dari permasalahan keseimbangan yang mengakibatkan lansia mudah terjatuh. Jika ditinjau dari angka kejadian jatuh diantara negara-negara sangat bervariasi, berdasarkan hasil studi di wilayah Asia Tenggara didapatkan data di negara China, angka kejadian jatuh sebesar 6-31%, selanjutnya di negara Jepang sebesar 20% (WHO, 2015). Angka kejadian jatuh pada lansia di negara Indonesia jika ditinjau dari jumlah cidera yang dialami oleh penduduk usia lebih dari 55 tahun sampai 22% dengan 65% diantaranya diakibatkan oleh insiden jatuh (Risksdas, 2018). Sementara itu, prevalensi insiden jatuh yang dialami oleh lansia di Bali ditinjau dari total insiden cidera mencapai 3% dari jumlah lansia yang melakukan kunjungan ke pelayanan Instalasi Gawat Darurat di sebuah rumah sakit yang ada di Bali (Suyasa, Kamaryanti and Susanti, 2016). Hal ini membuktikan bahwa insiden jatuh pada lansia sangat berbahaya.

Insiden jatuh pada lansia memerlukan penanganan efektif sehingga, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia membentuk suatu rencana lansia produktif, aktif dan sehat dalam rangka menurunkan jumlah ketergantungan lansia pada keluarga dan meningkatkan kualitas hidup lansia. Terdapat beberapa upaya yang dilakukan salah satunya yaitu menjauhi lansia dari masalah risiko penyakit degeneratif serta berbagai gangguan lain termasuk risiko terjatuh. Langkah-langkah pengobatan baik secara farmakologis maupun non farmakologis digunakan dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia. Terapi non farmakologis yang dapat diberikan pada lansia untuk mengurangi risiko jatuh salah satunya adalah *Balance exercise* (Murtiani, Ninik, Hartin, 2019).

Gerakan *balance exercise* (Gelase) merupakan latihan aktivitas fisik yang melibatkan beberapa gerakan pada anggota tubuh bagian bawah (*lower exercise*) ini bermanfaat dalam memperbaiki tingkat keseimbangan dinamis maupun statis, serta aktivitas yang melibatkan keseimbangan fungsional dengan melakukan peregangan dan kekuatan pada otot anggota gerak bawah, peregangan ini dapat menimbulkan kontraksi otot pada lansia yang dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan kekuatan yang menyebabkan terjadinya peningkatan keseimbangan sehingga lansia dapat terhindar dari terjadinya insiden

jatuh yang dapat menimbulkan cidera pada lansia (Monnika, 2016).

Menurut Penelitian yang dilakukan oleh peneliti Alvita & Huda, (2018) hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang kuat dari senam keseimbangan *Balance exercise* terhadap perubahan tingkat risiko jatuh pada lansia. Hal ini sesuai dengan penelitian Handayani dan Ramadhani, (2018) dengan judul Pengaruh Senam Bugar Keseimbangan Lansia Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang kuat dari senam bugar keseimbangan lansia terhadap perubahan tingkat risiko jatuh pada lansia. Sugijanto (2017) dalam penelitiannya juga menjelaskan bahwa kombinasi senam keseimbangan/*balance exercise* dan jalan tandem dapat meningkatkan keseimbangan tubuh lansia sehingga dapat mencegah risiko jatuh (Syah, Purnawati and -, 2017).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada hari Jumat, 09 Oktober, 2020 di Kantor Desa Tampaksiring didapatkan data jumlah lansia di Banjar Kulu, Tampaksiring sebanyak 160 orang. Hasil wawancara kepada 15 orang lansia diperoleh data sebanyak 10 orang lansia menyatakan sering mengalami insiden kesandung, terpeleset serta terkadang sempoyongan saat berjalan sampai menyebabkan lansia terjatuh dan mengalami luka ringan, satu diantara 10 orang tersebut sampai mengalami patah tulang paha yang mengharuskan lansia menggunakan tongkat untuk berjalan.

Hasil wawancara dengan pihak keluarga lansia, keluarga menyatakan ketika lansia terjatuh dan mengalami bengkak akibat keseleo akan dibawa ke tukang urut, kemudian untuk mengobati nyeri pada kaki lansia akan diberikan lengis tanusan untuk dilakukan pemijatan ringan agar nyeri berkurang, kelian dinas, pihak keluarga maupun lansia menyatakan belum pernah dilakukan penyuluhan terkait pelatihan fisik yang dapat mengurangi insiden jatuh pada lansia. Berdasarkan pernyataan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian gelase (gerakan *balance exercise*) di Banjar Kulu Desa Tampaksiring.

## METODE

### Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Quasi Experimental Designs*. Penelitian ini menggunakan rancangan *Non Equivalent Control Group Design*, dimana disain ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Siyoto, 2015). Penelitian dilakukan di Banjar Kulu Desa Tampaksiring. Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan jumlah pertemuan 8 kali dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu pada tanggal 22 Desember 2020 – 16 Januari 2021.

### Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah lansia dengan usia 60-74 tahun yang berada di Banjar Kulu, Tampaksiring sejumlah 90 orang. Untuk menyesuaikan karakteristik populasi yang digunakan dalam penelitian peneliti menggunakan teknik sampling *non-probability sampling* jenis *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel yang mengutamakan kriteria dan tujuan tertentu. Kriteria inklusi dari penelitian adalah:

1. Lansia yang bersedia menjadi responden dan mau melakukan intervensi secara teratur.
2. Lansia yang berusia 60-74 tahun yang berada di Banjar Kulu, Tampaksiring.

Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah:

1. Lansia mengalami keterbatasan gerak akibat fraktur pada ekstremitas bawah.
2. Lansia sedang mengalami masalah imobilitas fisik akibat *stroke*, kelumpuhan

Didapatkan dari 90 orang lansia terdapat 44 orang lansia yang memenuhi ketentuan kriteria inklusi dan eksklusi. Subjek dalam penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang disetiap kelompoknya terdiri atas 22 lansia. Pada kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan berupa intervensi Gelase (Gerakan *balance exercise*), sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Sebelum dan setelah pemberian intervensi pada kelompok eksperimen, semua subjek baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen diberikan lembar kuesioner risiko jatuh *Falls Risk for Older People-Community setting* (FROP-Com) untuk menilai tingkat risiko jatuh subjek. Pengambilan data dilakukan oleh peneliti secara langsung. Data yang didapatkan oleh peneliti diuji menggunakan uji statistik *Wilcoxon Sign Rank Test*, semua data dari subjek di jaga kerahasiaannya oleh peneliti.

## HASIL

### 1. Karakteristik Responden

Tabel 5. 1  
Karakteristik Responden Berdasarkan Demografi Lansia Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi Di Banjar Kulu Desa Tampaksiring

Variabel	Frequency (n)	Percent (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	20	45,5
Perempuan	24	54,5
<b>Usia</b>		
60-64	5	11,3
65-69	10	22,7
70-74	29	65,9

Tabel 5.1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia. Berdasarkan jenis kelamin terdapat 24 responden atau sebesar 54,5% responden berjenis kelamin perempuan, 20 responden atau sebesar 45,5% berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan berdasarkan usia menunjukkan 29 responden atau sebesar 65,9% berusia 70-74 tahun, sepuluh responden atau sebesar 22,7% berusia 65-69 tahun, dan lima responden atau sebesar 11,3% berusia 60-64 tahun.

### 2. Analisis Univariat

#### Analisis *Frequency* Tingkat Risiko Jatuh Sebelum Melakukan Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

Tabel 5. 2  
*Frequency* Tingkat Risiko Jatuh Sebelum Melakukan Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi.

Risiko Jatuh	Frequency (n)	Percent (%)
<b>Pretest Kelompok Kontrol</b>		
Risiko Jatuh Ringan	8	36,4
Risiko Jatuh Sedang	11	50,0
Risiko Jatuh Tinggi	3	13,6
<b>Pretest Kelompok Intervensi</b>		
Risiko Jatuh Sedang	14	63,6
Risiko Jatuh Tinggi	8	36,4

Tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa tingkat risiko jatuh responden *pretest* pada kelompok kontrol adalah sebanyak delapan orang atau sebesar 36,4% mengalami risiko jatuh ringan, sebanyak 11 orang atau sebesar 50,0% mengalami risiko jatuh sedang, dan sebanyak tiga orang atau sebesar 13,6% mengalami risiko jatuh tinggi. Sedangkan tingkat risiko jatuh responden *pretest* pada kelompok intervensi adalah sebanyak 14 orang atau sebesar 63,6% mengalami risiko jatuh sedang, dan delapan orang atau sebesar 36,4% mengalami tingkat risiko jatuh tinggi

#### Analisis *Frequency* Tingkat Risiko Jatuh Setelah Melakukan Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi.

Tabel 5. 3

Frequency Tingkat Risiko Jatuh Setelah Melakukan Gelase (Gerakan Balance Exercise) Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

Risiko Jatuh	Frequency (n)	Percent (%)
<b>Posttest Kelompok Kontrol</b>		
Risiko Jatuh Ringan	8	36,4
Risiko Jatuh Sedang	14	63,6
<b>Posttest Kelompok Intervensi</b>		
Risiko Jatuh Ringan	14	63,6
Risiko Jatuh Sedang	8	36,4

Tabel 5.3 diatas menunjukkan tingkat risiko jatuh responden *posttest* pada kelompok kontrol sebanyak delapan orang atau sebesar 36,4% mengalami risiko jatuh ringan, dan sebanyak 14 orang atau sebesar 63,6% mengalami risiko jatuh sedang. Sedangkan tingkat risiko jatuh responden *posttest* pada kelompok intervensi adalah sebanyak 14 orang atau sebesar 63,6% mengalami risiko jatuh ringan, sedangkan delapan orang atau sebesar 36,4% mengalami tingkat risiko jatuh sedang.

### 3. Analisis Bivariat

**Analisis Wilcoxon Pengaruh Pemberian Gelase (Gerakan Balance Exercise) Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi**

Tabel 5. 4

Pengaruh Pemberian Gelase (Gerakan Balance Exercise) Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Risiko Jatuh		Rank			z	p
		n	Mean Rank	Sum of Ranks		
Kelompok Kontrol	Negative Rank	3	2,00	6,00	-1,732	0,083
	Positif Ranks	0	0,00	0,00		
	Ties	19				
Kelompok Intervensi	Negative Rank	22	11,50	253,00	-4,158	0,001
	Positif Ranks	0	0,00	0,00		
	Ties	0				

Tabel 5.4 menunjukkan hasil uji statistik Wilcoxon Signed Ranks Test pada lansia yang tidak diberikan intervensi Gelase (Gerakan Balance

Exercise) menunjukkan terjadinya penurunan risiko jatuh pada lansia/ *negative rank* sebanyak 3 orang, yang mengalami peningkatan risiko jatuh/ *positif rank* sebanyak 0 orang yang artinya tidak terjadi peningkatan risiko jatuh, didapatkan juga nilai ties sebanyak 19 orang yang menunjukkan tidak mengalami perubahan (tetap), dengan nilai *mean rank* atau nilai rata-rata penurunan sebesar 2,00, sedangkan total ranking negatif atau *sum of ranks* sejumlah 6,00 dengan nilai z hitung pada kelompok kontrol adalah  $-1,732 < \text{dari nilai } z \text{ tabel yaitu } 1,960$  yang menunjukkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak, dengan nilai *p value*  $0,083 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan  $H_a$  ditolak atau tidak terdapat pengaruh.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji statistic Wilcoxon Signed Ranks Test pada lansia yang diberikan intervensi Gelase (Gerakan Balance Exercise) menunjukkan terjadinya penurunan risiko jatuh pada lansia/ *negative rank* sebanyak 22 orang yang mengalami peningkatan risiko jatuh/ *positif rank* sebanyak 0 orang yang artinya tidak terjadi peningkatan risiko jatuh, dengan nilai *mean rank* atau nilai rata-rata penurunan sejumlah 11,50, sedangkan total ranking negatif atau *sum of ranks* sebesar 253,00, didapatkan juga nilai ties 0 yang artinya tidak ada persamaan antara nilai *pretest* dan *posttest* dengan nilai z hitung pada kelompok intervensi adalah  $-4,158 > \text{dari nilai } z \text{ tabel yaitu } 1,960$  yang menunjukkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, dengan nilai *p value*  $0,001 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan  $H_a$  diterima atau terdapat pengaruh pemberian Gelase (Gerakan Balance Exercise) terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didapatkan jumlah responden perempuan sebanyak 24 orang atau sebesar (54,5%), dan laki-laki sebanyak 20 orang atau sebesar (45,5%). Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin hanya sebagai keterangan bahwa penelitian ini dilakukan pada laki-laki maupun perempuan, responden pada penelitian ini sebagian besar adalah berjenis kelamin perempuan.

Menurut data dari Statistik Penduduk Lanjut Usia, 2019 karakteristik penduduk lansia berusia 60 tahun keatas berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan dengan persentase lansia sebesar 10,10%, sedangkan penduduk lansia berjenis kelamin laki-laki sebesar 9,10% (Ika et al., 2019). Sedangkan berdasarkan Data dari Statistik Penduduk Lanjut Usia, 2020 perbandingan penduduk lanjut usia berdasarkan jenis kelamin didapatkan data lansia

berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki (52,29 % berbanding 47,71%) (Riana *et al.*, 2020).

Selanjutnya jika karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dikaitkan dengan kejadian risiko jatuh yang dialami secara klinis, lansia perempuan lebih berisiko jatuh daripada lansia laki-laki. Hal ini terjadi dikarenakan kekurangan estrogen pada perempuan lanjut usia yang menyebabkan *osteoclastogenesis* menurun dan terjadi kehilangan massa tulang. Kehilangan massa tulang dapat menyebabkan perubahan postur tubuh yang mempengaruhi risiko jatuh (Ferdinan Sihombing, 2017). Selanjutnya peneliti Indarwati *et al* (2020) juga melakukan penelitian terkait risiko jatuh, peneliti menyatakan bahwa selain terkait faktor hormonal lansia dengan jenis kelamin perempuan lebih berisiko jatuh daripada lansia dengan jenis kelamin laki-laki akibat terdapat perbedaan tingkat keseimbangan antar laki-laki dan perempuan, perbedaan ini terjadi karena perbedaan struktur otot, otot pada laki-laki dinyatakan lebih sedikit mengandung lemak jika dibandingkan dengan otot perempuan. Sehingga dengan disimpulkan bahwa tingkat kemampuan otot laki-laki memiliki tingkat kekuatan yang lebih besar dari pada otot perempuan (Indarwati, Psik and Unair, 2010).

#### **Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

Hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan karakteristik usia menunjukkan 29 responden atau sebesar 65,9% berusia 70-74 tahun, sepuluh responden atau sebesar 22,7% berusia 65-69 tahun, dan lima responden atau sebesar 11,3% berusia 60-64 tahun.

Berdasarkan Data dari Statistik Penduduk Lanjut Usia, 2020 jika ditinjau dari segi umur, persentase jumlah lansia di Indonesia lebih banyak didominasi oleh lansia muda (umur 60-69 tahun) dengan jumlah persentase 64,29%, diikuti dengan lansia madya (umur 70-79 tahun) sejumlah 27,23% dan lansia tua (umur 80+ tahun) sejumlah 8,49% (Riana *et al.*, 2020).

#### **Analisis Tingkat Risiko Jatuh Pada Lansia Sebelum Melakukan Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi Di Banjar Kulu Desa Tampaksiring.**

Hasil dari penelitian ini menyatakan tingkat risiko jatuh pada responden *pretest* kelompok kontrol adalah sebanyak delapan orang atau sebesar 36,4% mengalami risiko jatuh ringan, sebanyak 11 orang atau sebesar 50,0% mengalami risiko jatuh sedang, dan sebanyak tiga orang atau sebesar 13,6% mengalami risiko jatuh tinggi. Sedangkan tingkat risiko jatuh responden *pretest* pada kelompok intervensi adalah sebanyak 14 orang atau sebesar 63,6%

mengalami risiko jatuh sedang, dan delapan orang atau sebesar 36,4% mengalami tingkat risiko jatuh tinggi.

Sebelum diberikan pelatihan Gelase responden memiliki frekuensi risiko jatuh paling banyak kisaran sedang-tinggi hasil ini menunjukkan bahwa angka kejadian jatuh pada lansia dengan usia 60-74 tahun tinggi, hasil penelitian didukung oleh peneliti Masitoh, (2013) yang menyatakan bahwa ketika seseorang sudah dinyatakan masuk usia lanjut akan mengalami kemunduran fisik yang dicirikan dengan penglihatan yang semakin memburuk, pendengaran yang kurang jelas, penurunan pada kekuatan otot atau mengalami gangguan musculoskeletal sehingga menyebabkan lansia mengalami gerakan tubuh yang tidak proporsional dan gerakan lambat. Adanya penurunan pada fungsi fisik pada lansia akan mengakibatkan terjadinya gangguan mobilitas fisik yang dapat membatasi kemampuan lansia dalam mempertahankan tingkat kemandirian untuk memenuhi aktivitas sehari-hari serta menyebabkan terjadinya peningkatan potensi risiko jatuh pada lansia (Masitoh, 2013).

Pendapat yang sama juga dijelaskan oleh Faidah *et al* (2020) Menurunnya kekuatan otot pada ekstremitas bawah dapat menyebabkan terjadinya kelambanan dalam bergerak, kaki tidak menapak dengan kuat dan cenderung mudah goyah. Menurunnya kekuatan otot pada lansia mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan dalam melakukan mobilitas. Hal ini terjadi dikarenakan kekuatan otot adalah komponen utama yang berperan penting dalam keseimbangannya, kemampuan melangkah, dan berjalan. Sehingga pada lansia sering mengalami jatuh (Faidah, Kuswardhani and Artawan E.P, 2020).

Sehubungan dengan pernyataan diatas, Han *et al* (2019) menyatakan, lansia pada kisaran usia 60-74 tahun, akan mengalami peningkatan terjadinya risiko gangguan pada tubuh akibat dari terjadinya penurunan fungsi tubuh, salah satu masalah yang dialami oleh lansia adalah meningkatnya risiko jatuh, hal ini terjadi karena pada usia 60-74 tahun akan muncul permasalahan pada sistem integrasi keseimbangan pada tubuh lansia serta kontrol postural yang akan memberikan pengaruh pada tingkat keseimbangan lansia, sehingga lansia berpotensi mengalami risiko jatuh (Han and goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, 2019).

#### **Analisis Tingkat Risiko Jatuh Pada Lansia Setelah Melakukan Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi di Banjar Kulu Desa Tampaksiring.**

Hasil penelitian ini menyatakan tingkat risiko jatuh responden *posttest* pada kelompok kontrol sebanyak delapan orang atau sebesar 36,4%

mengalami risiko jatuh ringan, dan sebanyak 14 orang atau sebesar 63,6% mengalami risiko jatuh sedang. Sedangkan tingkat risiko jatuh responden *posttest* pada kelompok intervensi adalah sebanyak 14 orang atau sebesar 63,6% mengalami risiko jatuh ringan, sedangkan delapan orang atau sebesar 36,4% mengalami tingkat risiko jatuh sedang.

Setelah diberikan latihan Gelase selama 4 minggu dengan 8 kali pertemuan di dapatkan terjadi Penurunan tingkat risiko jatuh pada pada responden, Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pramita, (2020) Menjelaskan jika lansia yang diberikan Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) selama 4 minggu mengalami perubahan pada nilai rata-rata risiko jatuh yang signifikan dari pada lansia yang tidak mendapatkan perlakuan, hal ini terjadi karena gerakan-gerakan *balance exercise* secara signifikan meningkatkan keseimbangan dinamis pada lanjut usia, ini terjadi karena pengaruh dari latihan yang dilakukan membuat otot menjadi hipertrofi karena meningkatnya kontraksi otot. Hipertrofi pada otot dapat meningkatkan kekuatan otot sehingga stabilitas postural meningkat, meningkatnya stabilitas postural akan berpengaruh pada peningkatan keseimbangan dinamis pada lansia, dengan meningkatnya keseimbangan dinamis lansia akan terhindar dari risiko jatuh (Pramita, 2020).

Sejalan dengan pedapat penelitian diatas Masitoh (2013) juga menjelaskan bahwa frekuensi risiko jatuh pada lansia dapat diturunkan dengan melakukan program latihan yang bertujuan meningkatkan kontraksi otot yaitu latihan *balance exercise*. *Balance exercise* atau latihan keseimbangan merupakan rangkaian gerak tubuh yang dilaksanakan untuk dapat meningkatkan kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan dinamis maupun statis. Dalam gerakan *balance exercise* terdapat gerakan yang dikhususkan untuk meningkatkan kekuatan otot anggota gerak bawah antara lain, gerakan yang dapat menyebabkan terjadinya penguluran pada grup otot *quadriceps* dan kontraksi pada grup otot *hamstring* gerakan ini disebut gerakan *knee fleksi*, kemudian gerakan yang dapat menimbulkan terjadinya kontraksi pada otot *gastrocnemius* dan *soleus* gerakan ini disebut dengan gerakan *plantar fleksi*, selain itu terdapat juga gerakan yang dapat menimbulkan kontraksi secara aktif untuk otot *iliopsoas* disebut dengan gerakan *hip fleksi* kemudian terdapat juga gerakan *side leg raise* yang dapat menyebabkan terjadinya kontraksikan pada otot *tensor facialis latae*, selanjutnya terdapat gerakan yang dapat meningkatkan kekuatan otot-otot yang berperan dalam melakukan *gait and locomotion* sehingga menyebabkan terjadinya stabilitas dinamik saat tubuh melakukan pergerakan gerakan ini disebut gerakan *grapevine*, serta yang terakhir terdapat gerakan yang berperan pada sistem visual dan memegang peranan penting dalam sistem sensoris yaitu gerakan pada

mata (*eye tracking*). Semua rangkaian gerakan yang dilakukan ini dapat mendukung terjadinya penurunan tingkat risiko jatuh akibat tercapainya integrasi dalam menjaga keseimbangan tubuh (Masitoh, 2013).

Hasil penelitian didukung juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Han *et al* (2019) yang menjelaskan gerakan *balance exercise* dianggap dapat mengaktifkan gerakan *volunteer* pada tubuh, gerak refleks dari tubuh untuk mempertahankan posisi tubuh, serta respon postural secara otomatis dari tubuh. Gerakan-gerakan *balance exercise* juga dinyatakan mampu meningkatkan sistem motorik, meningkatkan *limit of stability*, meningkatkan integritas sensoris termasuk ketiga sistem yang saling bekerja secara berkesinambungan yaitu sistem vestibular, somatosensoris, dan visual, dalam meningkatkan keseimbangan dinamis dan statis serta meningkatkan kemampuan dalam melakukan kontrol pada postural sehingga tingkat keseimbangan tubuh meningkat dan menurunkan frekuensi jatuh pada lansia (Han and goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, 2019).

#### **Pengaruh Pemberian Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Intervensi**

Berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada lansia yang tidak diberikan intervensi Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) menunjukkan terjadinya penurunan risiko jatuh pada lansia/ *negative rank* sebanyak 3 orang, yang mengalami peningkatan risiko jatuh/ *positif rank* sebanyak 0 orang yang artinya tidak terjadi peningkatan risiko jatuh, didapatkan juga nilai ties sebanyak 19 orang yang menunjukkan tidak mengalami perubahan (tetap), dengan nilai *mean rank* atau nilai rata-rata penurunan sebesar 2,00, sedangkan total ranking negatif atau *sum of ranks* adalah sejumlah 6,00 dengan nilai z hitung pada kelompok kontrol adalah  $-1,732 <$  dari nilai z tabel yaitu 1,960 yang menunjukkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak, dengan nilai *p value*  $0,083 >$  0,05, maka dapat disimpulkan  $H_a$  ditolak atau tidak terdapat pengaruh.

Berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada lansia yang diberikan intervensi Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) menunjukkan terjadinya penurunan risiko jatuh pada lansia/ *negative rank* sebanyak 22 orang yang mengalami peningkatan risiko jatuh/ *positif rank* sebanyak 0 orang yang artinya tidak terjadi peningkatan risiko jatuh, dengan nilai *mean rank* atau rata-rata penurunan tersebut sejumlah 11,50, sedangkan total ranking negatif atau *sum of ranks* adalah sebesar 253,00, didapatkan juga nilai ties 0 yang artinya tidak ada persamaan antara nilai *pretest* dan *posttest* dengan nilai z hitung pada kelompok intervensi adalah  $-4,158 >$  dari nilai z tabel yaitu 1,960 yang menunjukkan

hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, dengan nilai  $p$  value  $0,001 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan  $H_a$  diterima atau terdapat pengaruh pemberian Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) terhadap penurunan tingkat risiko jatuh pada lansia di Banjar Kulu, Desa Tampaksiring.

Gelase (Gerakan *balance exercise*) diberikan kepada kelompok intervensi yang pelaksanaannya dipandu secara langsung oleh peneliti sesuai dengan (Standar Operasional Prosedur) yang berlaku. Pemberian Gerakan akan diperagakan terlebih dahulu oleh peneliti kemudian akan diikuti oleh para responden. Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) atau latihan keseimbangan merupakan rangkaian gerak yang dilakukan untuk meningkatkan keseimbangan baik dinamis maupun statis melalui gerakan peregangan, dimana pada setiap gerakan *balance exercise* yang dilakukan akan memperoleh manfaat dalam hal memperbaiki fungsi sistem motorik, meningkatkan kemampuan *functional stability limit*, serta membantu memperbaiki kemampuan dalam melakukan kontrol postural, serta peningkatan stabilitas dinamik (Murtiani, Ninik, Hartin, 2019).

Hasil penelitian didukung oleh Suciana *et al* (2018) yang menyatakan *balance exercise* merupakan salah satu terapi non farmakologi yang bisa digunakan untuk menurunkan tingkat risiko jatuh yang dialami lansia. Gerakan ini dilakukan dengan melibatkan melibatkan anggota gerak bawah, kepala dan mata, yang terdiri atas 12 gerakan, setiap gerakannya berfungsi dalam membantu meningkatkan kembali fungsi pada sistem vestibular atau keseimbangan tubuh dan membantu peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah, hal ini terjadi dikarenakan disetiap gerakan (*balance exercise*) dapat menimbulkan adanya kontraksi otot, ketika otot kontraksi, akan terjadi proses sintesa protein kontraktil otot yang berlangsung jauh lebih cepat jika dibandingkan dengan tingkat kecepatan proses penghancurannya, sehingga jumlah filamen aktin dan miosin secara progresif bertambah banyak di dalam *miofibril*. Selanjutnya *miofibril* akan memecah disetiap serat otot untuk membentuk *miofibril* baru. Bertambahnya jumlah *miofibril* di dalam serat otot membuat otot menjadi hipertropi, hipertrofi pada serat otot akan menyebabkan terjadi peningkatan proses metabolisme fosfagen, fosfokreatin, termasuk ATP. Kejadian ini yang menyebabkan terjadinya peningkatan kemampuan pada fungsi sistem metabolik anaerob dan aerob dalam meningkatkan energi dan kekuatan otot. Dengan meningkatnya kekuatan otot pada lansia menyebabkan otot ekstremitas bawah para lansia semakin kuat dalam hal melakukan gerakan serta menopang tubuh sehingga para lansia terhindar dari risiko jatuh (Suciana, Handayani and Ramadhani, 2018).

Penelitian juga sejalan dengan pendapat Alvita dan Huda (2018) yang menyatakan salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan dalam rangka

peningkatan keseimbangan tubuh ialah latihan gerakan *balance exercise*. Latihan gerakan keseimbangan/*balance exercise* mampu meningkatkan kekuatan pada otot yang lemah, melatih koordinasi gerak-gerak otot serta memperbaiki persendian yang kaku, sehingga lansia mampu melakukan kontrol terhadap resiko jatuh. Dengan hasil penelitian menyatakan bahwa adanya pengaruh yang kuat dari senam keseimbangan *balance exercise* terhadap perubahan tingkat risiko jatuh pada lansia (Alvita and Huda, 2018).

Selain itu, Listyarini dan Alvita (2018) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa dengan melakukan latihan keseimbangan sangat efektif dalam membantu meningkatkan mobilitas lansia serta meningkatkan keseimbangan statis dan fungsional pada tubuh lansia. Dengan dilakukannya aktivitas latihan keseimbangan oleh para lansia akan memberikan manfaat pada penurunan jumlah jatuh, jika dilakukan dengan jumlah latihan yang optimal yaitu 2 kali dalam seminggu selama 3 minggu. Dengan Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian latihan *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan pada tubuh lansia pada kelompok eksperimen (Listyarini and Alvita, 2018).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) terhadap penurunan tingkat risiko jatuh pada lansia di Banjar Kulu Desa Tampaksiring, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Berdasarkan jenis kelamin didapatkan jumlah responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 24, sedangkan berdasarkan usia jumlah responden terbanyak berusia 70-74 tahun sebanyak 29 responden. Berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan nilai  $p$  value  $0,083 > 0,05$  pada kelompok kontrol, maka dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh. Sedangkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada kelompok intervensi didapatkan nilai  $p$  value  $0,001 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh pemberian Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) terhadap penurunan tingkat risiko jatuh pada lansia di Banjar Kulu Desa Tampaksiring.

## SARAN

Diharapkan masyarakat terutama para lansia tetap mempraktikkan gerakan yang diajarkan oleh peneliti sehingga hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan yang luas kepada masyarakat terutama pendamping lansia dalam mengatasi risiko jatuh pada lansia dengan cara melakukan terapi alternatif non farmakologi gelase (gerakan *balance exercise*). Serta diharapkan para pengembang ilmu keperawatan memiliki keinginan untuk memperdalam

dan mengembangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sehingga penelitian ini bisa menjadi salah satu acuan untuk pengembangan ilmu keperawatan gerontik dengan menjadikan terapi non farmakologi terapi Gelase (*Gerakan Balance Exercise*) sebagai salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan tingkat risiko jatuh pada lansia.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak STIKES Bina Usaha Bali, Kepada para pembimbing saya, Kepada Kepala Desa Tampaksiring, Kelian Dinas Banjar Kulu Desa Tampaksiring, Kelian Adat Banjar Kulu Desa Tampaksiring, serta para lansia di Banjar Kulu Tampaksiring, teman-teman yang membantu dalam proses penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alvita, G. W. and Huda, S. (2018). *Pengaruh Senam Keseimbangan Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Unit Rehabilitasi Sosial Margomukti Rembang. Prosiding Hefa*, 2, pp. 48–55.
- Aspiani (2014) *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Trans Info Media.
- Faidah, N., Kuswardhani, T. and Artawan E.P, I. W. G. (2020). *Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Keseimbangan Tubuh Dan Risiko Jatuh Lansia. Jurnal Kesehatan*, 11(2), p. 100. doi: 10.35730/jk.v11i2.428.
- Ferdinan Sihombing\*, T. K. A. (2017). *Risiko Jatuh di Pstw Unit Abiyoso Yogyakarta*. pp. 82–86.
- Goyena, R. and Fallis, A. . (2019) 'Senam Dapat Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Lansia Di Yayasan Gerontologi Kecamatan Wajak Kabupaten Malang', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Han, E. S. and goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A. (2019) 'Twelve Balance Exercise Lebih Efektif Dalam Menurunkan Risiko Jatuh Dibanding Otago Home Exercise Pada Lanjut Usia Di Banjar Tainsiat, Desa Dangin Puri Kaja, Denpasar, Bali', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Ika, M. et al. (2019) *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2019*. Badan Pusat Statistik.
- Indarwati, R., Psik, M. and Unair, F. K. (2010) 'Peningkatan Stabilitas Postural Pada Lansia Melalui Balance Exercise', *Nurse Media: Journal of Nursing*, 1(2), pp. 59–68. doi: 10.14710/nmjn.v1i2.716.
- Julimar (2018) 'Faktor-Faktor Penyebab Resiko Jatuh Pada Pasien Di Bangsal Neurologi Rsup Dr. M Djamil Padang', *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 8(2), pp. 133–141. doi: 10.37859/jp.v8i2.735.
- Listyarini, A. D. and Alvita, G. W. (2018) 'Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Desa Singocandi Kabupaten Kudus', 2(2), pp. 31–38.
- Masitoh, I. (2013) 'Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lanjut Usia di Posyandu Abadi Sembilan Gonilan Sukoharjo', *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Monnika (2016) 'Pengaruh Pemberian Static Balance Exercise terhadap Peningkatan Keseimbangan Tubuh pada Lanjut Usia di Posyandu Menur VI dan VIII Desa Mekamhaji Skoharjo'.
- Murtiani, Ninik, Hartin, S. (2019) 'Pengaruh Pemberian Intervensi 12 Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia', *Jurnal Keperawatan*, Vol 12, No 1, Januari 2019, 12(1), pp. 42–52.
- Pramita, I. (2020) 'Balance Training Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Orang', 4(1).
- Riana, S. N. et al. (2020) *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2020*. Badan Pusat Statistik.
- Riskesdas, K. (2018) 'Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS)', *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), pp. 1–200. doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- Siyoto, D. S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian Penulis*. Cetakan 1. Edited by Ayup. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Suciana, F., Handayani, S. and Ramadhani, I. N. (2018) 'Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, XI(1), pp. 313–320.
- Suyasa, Kamaryanti and Susanti (2016) 'Studi deskriptif pandangan pencegahan dan penanganan jath pada lansia. Lembaga penelitian dan pemberdayaan masyarakat (LPPM) UNMAS Denpasar'.



Syah, I., Purnawati, S. and -, S. (2017) 'Efek Pelatihan Senam Lansia Dan Latihan Jalan Tandem Dalam Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Lansia Di Panti Sosial Tresna Kasih Sayang Ibu Batusangkar Sumatra Barat', *Sport and Fitness Journal*, 5(1), pp. 8–16.

WHO (2015) 'WHO Global Report on Fall Prevention in Older Age'.