

**PERBEDAAN PENGARUH *EYEBALL EXERCISE* DAN
GAZE STABILITY TERHADAP PENURUNAN RISIKO
JATUH LANSIA DI POSYANDU LANSIA PANGGUNG
CANGKRINGAN YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
Hajjar Nur Putriani
201410301023

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**PERBEDAAN PENGARUH *EYEBALL EXERCISE* DAN
GAZE STABILITY TERHADAP PENURUNAN RISIKO
JATUH LANSIA DI POSYANDU LANSIA PANGGUNG
CANGKRINGAN YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Untuk Melengkapi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pada
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun oleh :
Hajjar Nur Putriani
201410301023

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH *EYEBALL EXERCISE* DAN
GAZE STABILITY TERHADAP PENURUNAN RISIKO JATUH
LANSIA DI POSYANDU LANSIA PANGGUNG CANGKRINGAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
Hajjar Nur Putriani
201410301023

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi

Program Studi Fisioterapi S1

Fakultas Ilmu Kesehatan

di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Ika Fitri Wulan Dhari, M.Erg

Tanggal : 27 Agustus 2018

Tanda Tangan :



PERBEDAAN PENGARUH *EYEBALL EXERCISE* DAN *GAZE STABILITY* TERHADAP PENURUNAN RISIKO JATUH LANSIA DI POSYANDU LANSIA PANGGUNG CANGKRINGAN YOGYAKARTA¹

Hajjar Nur Putriani², Ika Fitri Wulan Dhari³

ABSTRAK

Latar Belakang: Jatuh adalah kejadian tiba-tiba dan tidak sengaja yang mengakibatkan seseorang terbaring atau terduduk dilantai yang lebih rendah tanpa kehilangan kesadaran (Maryam, 2010). Berdasarkan hasil survei oleh masyarakat di Amerika Serikat, didapatkan hasil sekitar 30% lansia yang berumur lebih dari 65 tahun jatuh pada setiap tahunnya. Di Indonesia sendiri, angka kejadian cedera pada penduduk usia lebih dari 55 tahun mencapai 22%, dimana 65% disebabkan karena jatuh (Risikesdas, 2013). Adapun intervensi atau latihan yang dapat diberikan pada lansia untuk mengurangi resiko jatuh diantaranya adalah senam tai chi, tandem gait, senam lansia, dan salah satu intervensi yang dapat diberikan adalah *eyeball exercise* dan *gaze stability*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh *Eyeball Exercise* dan *Gaze Stability* terhadap penurunan resiko jatuh lansia di Posyandu Lansia Panggung. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah *experimental, design* penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *pre dan post test two group design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh *eyeball exercise* dan *gaze stability* terhadap penurunan resiko jatuh lansia. **Hasil:** Hasil independent samples t-test nilai *TUGT (Time Up and Go Test)* setelah diberikan perlakuan pada kelompok I dan II adalah 0,124 ($p < 0,05$). Ini berarti hipotesis III menyatakan tidak ada perbedaan pengaruh *Eyeball Exercise* dan *Gaze Stability* terhadap penurunan resiko jatuh lansia. **Simpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh *Eyeball Exercise* dan *Gaze Stability* terhadap penurunan resiko jatuh lansia. **Saran:** Bagi penelitian selanjutnya apabila melakukan penelitian yang sama sebaiknya mengontrol aktivitas sehari-hari (berjalan, mandi, bekerja, dll) responden yang dapat meningkatkan resiko jatuh pada lansia

Kata Kunci : Risiko Jatuh, *Eyeball Exercise*, *Gaze Stability*
Daftar Pustaka : 16 buku, 16 jurnal, 13 skripsi, 6 website
Halaman : i-xiii, 68 halaman, 9 tabel, 8 gambar, 3 skema, 12 lampiran

¹ Judul Skripsi

² Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE DIFFERENCE OF EFFECT OF EYEBALL EXERCISE AND GAZE STABILITY TOWARDS THE RISK OF FALLING DECREASE IN ELDERLY IN ELDERLY HEALTH CARE OF PANGGUNG CANGKRINGAN YOGYAKARTA

Hajjar Nur Putriani⁴, Ika Fitri Wulan Dhari⁵

ABSTRACT

Background: Fall is a sudden and unintentional event that results in a person lying or sitting on a lower floor without losing consciousness (Maryam, 2010). Based on the results of a survey by the community in the United States, it was found that around 30% of elderly over the age of 65 years fell every year. In Indonesia, the incidence of injuries to people over the age of 55 reached 22%; 65% of which were due to falls (Riskesdas, 2013). The interventions or exercises that can be given to the elderly to reduce the risk of falls are *tai chi* gymnastics, tandem gait, elderly gymnastics, and interventions that can be given are eyeball exercise and gaze stability. **Objective:** This study aims to determine the differences of effect of Eyeball Exercise and Gaze Stability towards the risk of falling decrease in Elderly Health Care of Panggung. **Research Method:** This research was experimental using two group pre and posttest design. This study aims to determine the differences of effect of Eyeball Exercise and Gaze Stability towards the risk of falling decrease in elderly. **Result:** The results of independent samples t-test with TUGT (Time Up and Go Test) value after being given treatment in groups I and II was 0.124 ($p < 0.05$) indicating that for hypothesis III there was no difference of effect of Eyeball Exercise and Gaze Stability towards the risk of falling decrease in elderly. **Conclusion:** There was no difference of effect of Eyeball Exercise and Gaze Stability towards the risk of falling decrease in elderly. **Suggestion:** Further researchers should control the daily activities (walking, bathing, working, etc.) of respondents that can increase the risk of falling in the elderly

Keywords : Fall Risk, Eyeball Exercise, Gaze Stability
References : 16 books, 16 journals, 13 theses, 6 websites
Pages : i-xiii, 68 pages, 9 tables, 8 figures, 3 schemes, 12 appendi

¹Thesis Title

²School of Physiotherapy Student, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

³Lecturer of 'Aisyiyah University of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Pembangunan nasional dalam berbagai bidang telah memperbaiki serta meningkatkan kualitas kesehatan dan juga kondisi sosial maupun ekonomi masyarakat secara umum. Hal ini terbukti dengan angka harapan hidup Indonesia yang mengalami peningkatan secara signifikan. Peningkatan usia harapan hidup sangat berpengaruh terhadap usia lanjut dari tahun ke tahun, hal ini menyebabkan jumlah penduduk lanjut usia (lansia) meningkat dan bertambah. Dimana lansia merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan dan fungsi tubuh baik secara fisik maupun psikologis.

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2014), jumlah lansia dengan usia rata-rata diatas 60 tahun di dunia pada tahun 2000 sampai 2050 akan berlipat ganda dari sekitar 605 juta orang menjadi 2 miliar orang. Sedangkan di Indonesia presentase penduduk lansia pada tahun 2008, 2009, dan tahun 2012 telah mencapai angka 7% dari keseluruhan penduduk, dengan spesifikasi 13,04% berada diwilayah Yogyakarta, 10,40% berada di Jawa Timur, 10,34% berada di Jawa Tengah, dan 9,78% berada di Bali (Susenas, 2012). Yogyakarta memiliki lima Kabupaten dengan jumlah lansia tertinggi berada di Kab. Sleman 108.773 jiwa. Diikuti 100.403 jiwa di Kab. Gunung Kidul, Kab. Bantul 93.398 jiwa, Kab. Kulon Progo 58.549 dan Kota Yogyakarta sendiri 34.831 jiwa (BPS dalam Dinkes, 2016).

Seiring dengan bertambahnya usia, maka kemampuan regenerasi pun semakin terbatas. Mereka akan lebih rentan terhadap penyakit, sindroma serta berbagai gangguan lainnya dibandingkan dengan orang dewasa. Menurunnya kemampuan regenerasi pada lansia ini juga telah dijelaskan di dalam Al- Qur'an dalam (An- Nahl 70).

وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يَوَفِّقُكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَعْيُنِ الْأَعْمُرِ لِكَيْ لَا يَعْلَمَ بَعْدَ
عِلْمِهِ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ قَدِيرٌ ﴿٧٠﴾

Artinya :

Allah menciptakan kamu, kemudian mewafatkan kamu; dan di antara ada yang dikembalikan kepada umur yang paling lemah (pikun), supaya dia tidak mengetahui lagi sesuatupun yang pernah diketahuinya. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Kuasa. (16: 70).

Fisioterapi berperan penting untuk mengatasi permasalahan yang ada pada lansia terutama gangguan keseimbangan yang memiliki resiko jatuh pada lansia, sesuai dengan peran fisioterapi dalam KMK no. 517/Menkes/SK/VI/2008 tentang standar pelayanan kesehatan. Dimana fisioterapi merupakan suatu bentuk pelayanan kesehatan yang ditunjukkan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis, pelatihan fungsi dan komunikasi. Adapun intervensi atau latihan yang dapat diberikan pada lansia untuk mengurangi resiko jatuh diantaranya adalah senam tai chi, tandem gait, senam lansia, dan salah satu intervensi yang dapat diberikan adalah *eyeball exercise* dan *gaze stability*.

Eyeball exercise adalah suatu program latihan bola mata atau latihan rentang bola mata, yang memiliki tujuan diantaranya untuk mengurangi ketengangan pada bola mata, merelaksasikam bola mata serta memperbaiki lapang pandang penglihatan.(Jin Hyuck, 2016). Ketika sistem penglihatan baik, maka akan berpengaruh terhadap sistem keseimbangan dimana penglihatan tersebut memiliki peran penting untuk mengidentifikasi dan mengatur jarak gerak sesuai dengan lingkungan sekitar. Dari informasi visual tersebut maka tubuh akan menyesuaikan

atau bereaksi terhadap perubahan pada lingkungan aktivitas dan mengaktifkan kerja otot dalam mempertahankan keseimbangan untuk mencegah resiko jatuh terjadi (Irfan, 2008).

Menurut Jin Hyuck, 2016 latihan *eyeball exercise* terdiri dari responden diminta memegang dua kartu pada kedua tangan sejauh 30cm dari mata responden kemudian responden diminta menatap kartu yang disebelah kanan dan kemudian berganti menatap kartu sebelah kiri, selanjutnya dengan jarak yang sama pindahkan kartu yang disebelah kanan ke sebelah kiri dengan diikuti tatapan mata dari responden tersebut. Kemudian untuk gerakan selanjutnya letakkan kartu didepan mata responden sejauh 30cm lalu gerakan kepala dari kiri ke kanan dan sebaliknya sambil menatap kartu tersebut. Untuk gerakan yang terakhir responden diminta untuk menggerakkan kepala dari kiri ke kanan sambil menatap kartu yang digerakkan dari kanan ke kiri dengan jarak yang sama (30cm) Latihan ini diberikan selama 3 kali seminggu dilakukan selama 4 minggu.

Gaze stability exercise adalah latihan yang didasarkan pada kemampuan yang ditunjukkan dari sistem vestibular untuk memodifikasi besarnya *vestibulo-okular refleks (VOR)* dalam menanggapi input yang diberikan (Bhardwaj dan vats, 2014). Menurut Kanna dan Singh (2014) *Gaze stability* yang dilakukan selama 4 minggu ini mampu meningkatkan sistem keseimbangan. Dimana ketika sistem vestibular baik maka sistem vestibular ini akan mengirimkan informasi kepada *nucleus oculomotor* yang menyebabkan timbulnya reflek *Vestibulo Ocular Reflex (VOR)*, reflek tersebut berfungsi untuk menjaga stabilitas tubuh selama berdiri maupun berjalan.

Dari latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih mendalam tentang “Perbedaan Pengaruh *Eyeball Exercise* Dan *Gaze Stability* Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Lansia”.

METODELOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *experimental, design* penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *pre dan post test two group design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh *eyeball exercise* dan *gaze stability* terhadap penurunan resiko jatuh lansia.

Pada penelitian ini digunakan 2 kelompok perlakuan, yaitu kelompok I mendapatkan perlakuan *eyeball exercise* dan kelompok II mendapatkan perlakuan *gaze stability*. Kedua kelompok sampel diukur resiko jatuhnya dengan menggunakan *Time Up and Go Test (TUGT)*. Kemudian setelah kedua kelompok tersebut mendapatkan perlakuan dimana untuk *eyeball exercise* dan *gaze stability* dilakukan selama masing-masing 4 minggu, selanjutnya resiko jatuh diukur kembali seperti sebelum dilakukannya perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data Penelitian

a. Karakteristik Usia Reponden Penelitian

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia.

Deskripsi karakteristik responden disajikan pada tabel dibawah ini :

1) Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Lansia di Posyandu lansia Panggung

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
60-62	0	0%	4	44.4%
63-65	1	11.1%	2	22.2%
66-68	1	11.1%	0	0%
69-71	2	22.2%	2	22.2%
72-75	5	55.6%	1	11.1%
Jumlah	9	100%	9	100%

Keterangan :

Kelompok I : *Eyeball Exercise*

Kelompok II : *Gaze Stability*

2) Distribusi Reponden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin. Deskripsi karakteristik responden disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Lansia di Posyandu lansia Panggung

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Laki-laki	2	22.2%	1	11.1%
Perempuan	7	77.8%	8	88.9%
Jumlah	9	100%	9	100%

et

er

an

ga

n :

Kelompok I : *Eyeball Exercise*

Kelompok II : *Gaze Stability*

2. Deskriptif Data Penelitian

- 1) Nilai *TUGT (Time Up and Go Test)* sebelum dan sesudah perlakuan *Eyeball Exercise* kelompok I

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Nilai *TUGT Pre* dan *Post* perlakuan *Eyeball Exercise* Lansia di Posyandu lansia Panggung

Responden/ Sampel	Nilai <i>Pre</i> <i>TUGT</i>	Nilai <i>Post</i> <i>TUGT</i>	Selisih
<i>Mean±SD</i>	16.17±1.479	14.10± 1.391	2.05±0.618

Keterangan :

Kelompok I : *Eyeball Exercise*

Nilai *pre* dan *post* : *TUGT (Time Up and Go Test)*

Mean : Nilai Rerata

SD : Standar Deviasi

- 2) Nilai *TUGT* perlakuan *Gaze Stability* kelompok II

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Nilai *TUGT Pre* dan *Post* perlakuan *Gaze Stability* Lansia di Posyandu lansia Panggung

Responden/ Sampel	Nilai <i>Pre</i> <i>TUGT</i>	Nilai <i>Post</i> <i>TUGT</i>	Selisih
<i>Mean±SD</i>	16.03±1.414	13.10± 1.398	2.44±0.820

Keterangan :

Kelompok II : *Gaze Stability*

Nilai *pre* dan *post* : *TUGT (Time Up and Go Test)*

Mean : Nilai Rerata

SD : Standar Deviasi

3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data *Pre* dan *Post* perlakuan diberikan perlakuan menggunakan *Shapiro-wilk* test dengan hasil seperti berikut :

Tabel 4.5 Nilai Hasil Uji Normalitas *TUGT Pre* dan *Post Eyeball Exercise* dan *Gaze Stability* Lansia di Posyandu Lansia Panggung

Variabel	Nilai <i>p</i>		Keterangan
	<i>Pre</i> Perlakuan	<i>Post</i> Perlakuan	
Kelompok I	0.380	0.814	Normal
Kelompok II	0.842	0.621	Normal

Keterangan :

Kelompok I : *Eyeball Exercise*

Kelompok II : *Gaze Stability*

Nilai *Pre* dan *Post* : *TUGT (Time Up and Go Test)*

Hasil uji normalitas terhadap kelompok I sebelum perlakuan diperoleh nilai $p=0,380$ dan setelah perlakuan $p=0,814$. Sedangkan kelompok II sebelum perlakuan nilai $p=0,842$ dan setelah diberikan perlakuan memiliki nilai $p= 0,621$. Oleh karena itu nilai p sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok tersebut lebih dari $0,05$ ($p > 0,005$) maka data tersebut berdistribusi normal

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh *Eyeball Exercise* dan *Gaze Stability* terhadap penurunan resiko jatuh lansia. Pengujian hipotesis H_0 diterima apabila nilai $p > 0,05$ sedangkan H_0 ditolak apabila nilai $p < 0,05$. Untuk menguji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*.

Tabel 4.9 Hasil *Independent Samples T-test* untuk Uji Hipotesis III Pada Lansia di Posyandu lansia Panggung

Keterangan	Mean	SD	p
Pre TUGT Kelompok I dan Kelompok II	1.444	0.682	0.835
Post TUGT Kelompok I dan Kelompok II	1.111	0.825	0.895

Keterangan :

Kelompok I : *Eyeball Exsercise*

Kelompok II : *Gaze Stability*

Mean : Nilai Rerata

SD : Standar Deviasi

Hasil *independent sample t-test* nilai TUGT (*Time Up and Go Test*)

setelah diberikan perlakuan pada kelompok I dan II adalah 0,124 ($p < 0,05$).

Ini berarti tidak ada perbedaan pengaruh *Eyeball Exercise* dan *Gaze Stability* terhadap penurunan resiko jatuh lansia.

PEMBAHASAN

1. Berdasarkan Karakteristik Sampel

a. Usia

Gambaran yang didapat berdasarkan usia adalah usia terendah umur 60 tahun umur tertinggi 75 tahun. Pada dasarnya semakin bertambahnya usia maka fungsi dari sistem organ tubuh akan menurun sehingga mengakibatkan lansia mengalami penurunan aktivitas sehari-hari (sholat, mandi, naik turun tanggaberjalan, bangun dari tidur,dll) sehingga lansia sering terjatuh dan menyebabkan lansia cenderung bergantung terhadap orang lain.

Faktor resiko yang menyebabkan jatuh pada lansia terbagi menjadi 2 bagian, yaitu berdasarkan faktor intrinsik, faktor ini menggambarkan variabel-variabel yang menentukan mengapa seseorang dapat jatuh pada

waktu tertentu dan orang lain pada kondisi yang sama mungkin tidak jatuh.

Faktor intrinsik tersebut antara lain adalah gangguan muskuloskeletal, misalnya menyebabkan gangguan gaya berjalan, kelemahan ekstremitas bawah dan kekuatan sendi. Kedua berdasarkan faktor ekstrinsik, faktor ini merupakan faktor dari luar (lingkungan sekitar), seperti cahaya yang kurang terang, lantai yang licin dan tidak rata serta kondisi wc yang rendah atau jongkok obat-obatan yang diminum dan alat bantu berjalan (Maryam, 2009).

Dalam penelitian Munawwarah dan Nindya (2015) yang menjelaskan tentang pemberian latihan pada lansia dapat meningkatkan keseimbangan dan mengurangi resiko jatuh lansia yang terdiri dari 28 orang baik laki-laki maupun perempuan antara usia 60-74 tahun menyatakan bahwa lansia diatas 65 tahun 12,2% permasalahan terbesar adalah fraktur karena terjatuh dan mengalami perawatan yang menyebabkan lansia tersebut hanya dapat terbaring ditempat tidur, sedangkan untuk yang berusia 70-79 tahun 27,7% beresiko tinggi terhadap kematian yang disebabkan karena jatuh. Proporsi akan meningkat menjadi 46,4% dan 64,8% untuk lansia yang berusia 80-89 tahun dan 90-98 tahun.

Semakin bertambahnya usia maka resiko jatuh akan meningkat hal ini disebabkan karena keseimbangan pada lansia menurun sebesar 90%. Lebih dari sepertiga lansia yang berusia 65 tahun atau lebih mengalami jatuh sebesar 51,8% selama satu tahun terakhir (Gai, *et al*, 2010).

b. Jenis kelamin

Pada penelitian ini sampel terdiri dari dua kelompok, pada kelompok I berjumlah 9 orang dengan jumlah lansia perempuan sebanyak 6 dan lansia laki-laki sebanyak 3. Pada kelompok II berjumlah 9 orang dengan jumlah lansia perempuan sebanyak 6 dan lansia laki-laki sebanyak 3. Sehingga dari kedua kelompok jumlah sampel sebanyak 18 orang. Dari data tersebut disimpulkan bahwa sampel dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami resiko jatuh dari pada sampel berjenis kelamin laki-laki.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Achmanegara, 2012 di dalam penelitiannya yang menyebutkan bahwa kejadian jatuh lebih banyak terjadi pada lansia perempuan hal ini disebabkan karena penurunan hormon esterogen pada lansia *post menopause* sehingga tulang kehilangan kalsium dan metabolisme serta absorpsi nutrien menjadi kurang efektif. Berkurangnya hormon esterogen juga dapat menyebabkan penurunan dari kepadatan tulang tersebut, dimana tulang merupakan organ tubuh yang membantu keseimbangan. Apabila terjadi penurunan kepadatan tulang maka keseimbangan tubuh pada lansia perempuan akan terganggu dan menyebabkan lansia tersebut berisiko tinggi untuk jatuh..

Menurut Lord, *et al* (2007) menyatakan bahwa lansia perempuan juga mengalami penurunan kekuatan otot, genggam tangan, kekuatan otot ekstremitas bawah, dan berkurangnya kemampuan dalam melibatkan stabilitas tubuh sehingga keseimbangan terganggu dan dapat meningkatkan dari resiko jatuh tersebut. Lansia wanita memiliki sedikit kontrol muskular dan langkah yang sempit sedangkan laki-laki berjalan dengan sedikit ayunan lengan, penurunan tinggi langkah, langkah yang

pendek, dan posisi kepala dengan tubuh menjadi lebih fleksi. Perubahan tersebut dapat mengakibatkan risiko jatuh (Miller 2004, dalam Achmanagara 2012).

c. Pekerjaan

Pekerjaan berhubungan dengan resiko jatuh tubuh karena dikaitkan dengan kondisi lingkungan ditempat kerja. Kondisi lingkungan tersebut diantaranya kondisi pencahayaan, temperatur dan kondisi lantai. Kebisingan dalam lingkungan kerja dapat mengakibatkan gangguan pendengaran sehingga dapat mempengaruhi resiko jatuh akibat dari terganggunya keseimbangan. Jenis pekerjaan tersebut diantaranya seperti pekerjaan yang berhubungan dengan material, pabrik, konstruksi, transportasi, pertanian dan pekerja tambang (Todd&Skelton, 2004 dalam Achmanegara, 2012).

d. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan beberapa pergerakan tubuh yang dibentuk dari otot-otot skeletal dan menghasilkan pengeluaran energi yang diekspresikan dengan kilokalori serta dapat dilakukan pada lingkup pekerjaan, waktu luang, dan aktivitas rutin sehari-hari. Lansia yang melakukan aktivitas fisik seperti bekerja dan berjalan berkurang seiring meningkatnya usia. Aktivitas fisik secara teratur dapat meningkatkan kekuatan dan ketangkasan, mencegah jatuh pada lansia serta meningkatkan kesehatan dan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Latihan fisik pada lansia meliputi faktor kelenturan, kekuatan, keseimbangan dan peregangan. Latihan fisik dapat

memperlambat kehilangan kepadatan tulang serta meningkatkan ukuran dan kekuatan otot termasuk jantung. Berbagai jenis latihan termasuk berjalan ditemukan secara signifikan dapat meningkatkan keseimbangan. Efek latihan dapat mempengaruhi proses fisiologi penuaan, meningkatkan kemandirian dan kebebasan, mengurangi faktor resiko penyakit kronis, serta mengoptimalkan kesehatan fisik dan mental (*National Institute of Aging, 2010*).

e. Lingkungan

Lingkungan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi pada risiko jatuh (*Desai, et al., 2010*). Kejadian jatuh dalam ruangan lebih sering terjadi di kamar mandi, kamar tidur dan dapur. Sekitar 10% kejadian jatuh terjadi di tangga terutama saat turun karena lebih berbahaya daripada naik tangga (*Mauk, 2010*). Lingkungan yang tidak aman pada area luar rumah seperti kondisi jalan yang retak, jalan depan rumah yang sempit, pencahayaan yang kurang, kondisi teras atau halaman yang landai dan memiliki tepian yang lebih tinggi. Kondisi lantai yang retak tidak rata dan berantakan dengan barang serta kabel, kearpet yang ujungnya terlipat, kaki kursi yang tinggi yang tidak sesuai dengan kaki lansia, dan sandaran lengan pada kursi yang tidak kuat. Pada area kamar tidur dilihat dari kondisi lantai, pencahayaan, dan sempit luasnya area kamar untuk berjalan. Pada dapur dilihat dari kondisi lantai, pencahayaan, serta area untuk berjalan. Area kamar mandi yang dapat berisiko jatuh diantaranya adalah pencahayaan yang kurang, kondisi lantai yang licin dan retak, posisi bak mandi dan toilet tidak aman, dan peletakan alat mandi yang tidak mudah dijangkau oleh lansia (*APS Healthcare, 2010*).

SIMPULAN

Berdasarkan atas hasil penelitian dan pembahasannya maka dapat diambil kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Ada pengaruh *EyeBall Exercise* terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia.
2. Ada pengaruh *Gaze Stability* terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh *EyeBall Exercise* dan *Gaze Stability* terhadap penurunan risiko jatuh lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmanagara, A. 2012. Hubungan Faktor Internal dan Eksternal Dengan Keseimbangan Lansia di Desa Pamijen Sokaraja Banyumas. *Tesis*. Universitas Indonesia.
- APS Healthcare. 2010. *Fall Prevention Programe Resource Manual*. North Huntingdon. Southwestern PA Healthcare Quality Unit.
- Desai, A, et al. 2010. Relationship Between Dynamic Balance Measure and Functional Performance in Community-Dwelling Elderly People. *Physical Therapy Journal*, 90(5), 748-760.
- Dinkes. 2016, *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta*. Dinas Kesehatan Provinsi daerah Istimewa Yogyakarta.
- Gai, J, et al. 2010. Factors Related to falls Among Elderly Woman Resident in A Community. *Assoc Med Barsil Journal*, 56(3),327-32.
- Irfan, M. 2008. Pengaruh Penerapan Motor Relearning Program (MRP) Terhadap Peningkatan Keseimbangan Berdiri Pada Pasien Stroke Hemiplegi. *Jurnal Fisioterapi Indonusa*. Volume 8 No. 2. Oktober
- Jin Hyuck, P. 2017. The effects of eyeball exercise on balance ability and falls efficacy of the elderly who have experienced a fall: A single-blind, randomized controlled trial. *Journal Gerontology and Geriatrics* 68. 181-185.
- Khanna,T & Singh, S. 2014. Effect Of Gaze Stability Exercise On Balance In Elderly. *Journal Volume* 13, Issue 9 Ver. 1 Sep. 2014.
- Lord, S, et al. 2007. *Falls in Older People*. New York: Cambridge University Press.
- Maryam, R.S, et al. 2009. *Pengaruh Latihan Keseimbangan Fisik Terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia Di Panti Sosial Tresna Wredha Wilayah Pemda DKI Jakarta*. 29 Oktober 2011. Depok: Fakultas ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

- Mauk, K.L. 2010. *Gerontological Nursing Competencies for Care (2nd ed)*. Sudbury: Janes and Barlett Publisher.
- Miller, Carol A. 2004. *Nursing for Wellnes in older Adults: theory and Practice (4th ed)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Muthiah Munawwarah, Parahitha Nindya N. Pemberian Latihan Pada Lansia Dapat Meningkatkan Keseimbangan Dan Mengurangi Resiko Jatuh Lansia. *Jurnal Fisioterapi* Volume 15 Nomor 1. Universitas Esa Unggul Jakarta.
- National Institue of Aging. 2010. *Exercise & Physical activity*. Gaithersburg: National institue of Health.
- Survei Ekonomi Nasional (Susenas). 2012. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Kementrian Kesehatan RI*.
- Todd, C., & Skeleton, D. 2004. *What Are the Main Risk Factors for aslls Among Older People and What Are the Most Effective Interventions to Prevent These Falls?* Copenhagen: WHO Regional Officer for Europe.
- World Health Organization (WHO). (2014). Fact About Ageing dalam <http://www.who.int/ageing/about/facts/en/> diakses tanggal 3 Desember 2017.

