

**PERBEDAAN PENGARUH *OTAGO HOME PROGRAMME EXERCISE* DAN *RESISTANCE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN RESIKO JATUH PADA LANSIA DI POSYANDU LANSIA GEMAWANG YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh :  
Dian Luthfi Azmi  
201410301013

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PERBEDAAN PENGARUH *OTAGO HOME PROGRAMME EXERCISE* DAN *RESISTANCE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN RESIKO JATUH PADA LANSIA DI POSYANDU LANSIA GEMAWANG YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun oleh:  
Dian Luthfi Azmi  
201410301013

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Oleh :  
Pembimbing : Veni Fatmawati, M.Fis  
Tanggal : 25 Juli 2018

Tanda Tangan :  .....

**PERBEDAAN PENGARUH *OTAGO HOME PROGRAMME EXERCISE* DAN *RESISTANCE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN RESIKO JATUH PADA LANSIA DI POSYANDU LANSIA GEMAWANG YOGYAKARTA<sup>1</sup>**

Dian Luthfi Azmi<sup>2</sup>, Veni Fatmawati<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Populasi lansia terbanyak selama lima tahun terakhir terdapat di China dengan presentase 13,7% atau 185 juta jiwa dan Indonesia memiliki populasi lansia sebanyak 28,8 juta jiwa. Seiring dengan peningkatan jumlah lansia terjadi permasalahan pada lansia salah satunya penurunan keseimbangan yang menyebabkan resiko jatuh meningkat. Daerah Istimewa Yogyakarta masih menjadi Provinsi dengan populasi lansia terbanyak di Indonesia sehingga perlu adanya intervensi terkait dengan peningkatan keseimbangan di Puskesmas Mlati 1 yang membina Posyandu Lansia Gemawang Yogyakarta. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh *Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia di Posyandu Lansia Gemawang Yogyakarta. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan *Eksperimental pretest and posttest two group desain*. Subyek dalam penelitian ini adalah lansia di Posyandu Gemawang yang berusia 45-59 tahun. Masing-masing sample berjumlah 14 responden dengan intervensi *Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* yang dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu. Populasi sebanyak 280 lansia dengan sampel sebanyak 28 lansia menggunakan *Purposive Sampling*. Dilakukan pengukuran *Antropometri* (IMT) dan pengukuran *Timed Up and Go test* (TUG) dengan hasil TUG >14 detik. **Hasil:** Distribusi Frekuensi lansia paling banyak berada di usia 55-59 tahun dan IMT paling banyak berada di kategori *Overweight*. Hasil uji hipotesis I diperoleh nilai  $p= 0,000$  ( $P < 0,05$ ) dan hasil uji hipotesis II ( $p < 0,05$ ) dengan menggunakan uji *paired sample T-test*. Sedangkan hasil uji hipotesis III menggunakan *Independent Sample T-test*  $p=0,114$  ( $P > 0,05$ ). **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh *Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia di Posyandu Lansia Gemawang Yogyakarta. **Saran:** Walaupun Puskesmas sudah memiliki program pembinaan lansia, masih tetap diperlukannya program latihan fisik untuk meningkatkan keseimbangan. Dalam hal ini diberikan intervensi berupa *Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia di Posyandu Lansia Gemawang Yogyakarta.

Kata Kunci : *Otago Home Programme Exercise, Resistance Exercise, Resiko Jatuh, Timed Up And Go Test(TUGT)*

Kepustakaan : 78 referensi (2008-2016)

Jumlah Halaman : i-x halaman, 134 halaman, 11 lampiran

---

<sup>1</sup> Judul Skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas' Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas „Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Usia Harapan Hidup (UHH) masyarakat Indonesia semakin menunjukkan angka yang signifikan, dimana tahun 2012 nilai Usia Harapan Hidup mencapai 69,87 (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Tingginya Usia Harapan Hidup berbanding lurus dengan peningkatan populasi penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia. Tidak hanya Indonesia yang mengalami peningkatan populasi penduduk lanjut usia, hal ini secara global di alami oleh banyak Negara lainnya di dunia.

Besarnya jumlah lansia dapat membawa dampak positif maupun negatif. Berdampak positif, apabila penduduk lansia berada dalam keadaan sehat, aktif dan produktif. Disisi lain, besarnya jumlah penduduk lansia dapat menjadi beban jika memiliki penyakit yang berakibat pada penurunan kesehatan, peningkatan biaya pelayanan kesehatan, penurunan pendapatan atau penghasilan, peningkatan *disabilitas*, serta tidak adanya dukungan sosial dan lingkungan yang tidak ramah terhadap penduduk lansia (Department of Economic and Sosial Affairs, 2015).

Menurut Granacher et al. (2011) perubahan yang paling terlihat adalah kemunduran dan penurunan fisik, misalnya penurunan massa dan kekuatan otot, melemahnya koordinasi motorik, dan hilangnya kemampuan bergerak dan mempertahankan keseimbangan. Penuaan dan penurunan fungsi fisiologis dapat menyebabkan lansia rawan mengalami masalah salah satunya adalah masalah kejadian jatuh pada lansia.

Menurut Jamebozorgi, et al (2013) jatuh adalah salah satu penyebab utama dari kematian dan cedera pada populasi lanjut usia. Dua puluh hingga tiga puluh persen dari lansia yang memiliki derajat kecacatan tinggi terkait jatuh akan mengalami kehilangan kebebasan

akan ADL (Aktivitas Sehari – hari Lansia), penurunan kualitas hidup dan yang paling memprihatinkan adalah kematian. Hampir 40.000 lansia yang dinyatakan meninggal karena jatuh. Akibat dari jatuh pada lansia rusaknya jaringan lunak yang terasa sakit berupa robek atau tertariknya jaringan otot, robeknya *arteri* atau *vena*, patah tulang, *hematoma*, kecacatan dan meninggal.

*Otago Home Programme Exercise* adalah program latihan yang mengkombinasikan latihan penguatan (*strengthening*), latihan keseimbangan (*balance*) dan program jalan. Program latihan ini didesain khusus untuk mengurangi kejadian jatuh, dengan cara meningkatkan kekuatan anggota gerak bawah, meningkatkan keseimbangan serta memberikan latihan jalan dimana sebelum dan setelah latihan terdapat peregangan untuk persiapan sebelum latihan dan untuk mengurangi efek pegal dan cedera selama latihan (Eunjung Chung et al, 2013).

*Resistance Exercise* atau latihan tahanan adalah bentuk latihan dari *strengthening exercise* yang bersifat aktif baik berupa dinamis maupun statis yang mengontraksikan otot dengan menahan kekuatan yang diberikan secara manual ataupun mekanikal. *Resistance Exercise* merupakan unsur penting dalam program rehabilitasi untuk seseorang yang mengalami gangguan fungsional dan komponen *integral* serta berpotensi untuk meningkatkan kemampuan kerja motorik, dan mencegah atau mengurangi resiko penyakit dan cidera (Yu et al, 2013).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *experimental*. Sedangkan rancangan penelitiannya dengan *pre test* dan *post test two group design* dengan membandingkan hasil *Timed Up and*



*Go test* sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok perlakuan 1 diberikan *Otago Home Programme Exercise* dan kelompok perlakuan 2 diberikan *Resistance Exercise*. Variabel bebas dalam penelitian ini *Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise*, sedangkan variabel terikatnya adalah penurunan resiko jatuh pada lansia.

Pengambilan sampel dilakukan secara *random*, dimana responden yang telah memenuhi kriteria *inklusi* akan menjadi sampel peneliti. Kemudian setelah mendapatkan responden maka peneliti akan membagi menjadi 2 kelompok dengan masing-masing responden telah menandatangani *informed consent* yang artinya responden bersedia menjadi sampel dalam penelitian. Setelah responden setuju menjadi sampel dalam penelitian, kemudian peneliti membuat nomor undian yang bertuliskan angka 1 dan 2 dalam potongan kertas yang digulung dan masing-masing responden diminta mengambil kertas yang telah digulung. Apabila responden yang mendapatkan kertas gulungan berisikan kelompok 1 maka responden tersebut masuk kedalam kelompok 1 yaitu dengan perlakuan *Otago Home Programme Exercise*, sedangkan untuk responden yang mendapatkan gulungan bertuliskan angka 2 maka responden tersebut masuk ke dalam kelompok 2 yaitu perlakuan *Resistance Exercise*. Dimana, masing-masing perlakuan dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 1 bulan.

## HASIL PENELITIAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, Indeks Massa Tubuh (IMT), pekerjaan dan lingkungan.

- a. Deskripsi karakteristik responden disajikan pada tabel dibawah ini :

### 1) Karakteristik Responden

Berdasarkan Usia

**Tabel 4.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia pada Lansia Kelompok 1 dan 2**

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
45-51	4	28.6	4	28.6
52-59	10	71.4	10	71.4
Jumlah	14	100	14	100

Keterangan :

Kelompok 1 : *Otago Home Programme Exercise*

Kelompok 2 : *Resistance Exercise*

### 2) Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 4.2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin pada Kelompok 1 dan 2**

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Laki-Laki	0	0	0	0
Perempuan	14	100	14	100
Jumlah	14	100	14	100

Keterangan :

Kelompok 1 : *Otago Home Programme Exercise*

Kelompok 2 : *Resistance Exercise*

### 3) Karakteristik Sampel Berdasarkan Berat Badan

**Tabel 4.3 Karakteristik Sampel Berdasarkan Berat Badan pada Kelompok 1 dan 2**

Berat Badan	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
50-56 kg	10	1.4	7	50.0
57-63 kg	2	14.3	7	50.0
64-70 kg	2	4.3	0	0
Jumlah	14	100	14	100

Keterangan :

Kelompok I : *Otago Home Programme Exercise*

Kelompok II : *Resistance Exercise*

4) Karakteristik Sampel Berdasarkan Tinggi Badan

**Tabel 4.4 Karakteristik Sampel Berdasarkan Tinggi Badan pada Kelompok 1 dan 2**

Tinggi Badan	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
150-155 cm	10	1.4	6	42.9
156-160 cm	4	28.6	8	7.1
Jumlah	14	100	14	100

Keterangan :

Kelompok I : *Otago Home Programme Exercise*

Kelompok II : *Resistance Exercise*

5) Karakteristik Sampel Berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh)

**Tabel 4.5 Karakteristik Sampel Berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh) pada Kelompok 1 dan 2**

IMT	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
underweight <18,5	0	0	0	0
Normal 18,5-22,9	5	35.7	6	42.9
Overweight 23,0-24,9	7	50.0	6	42.9
Obese 1 25,0-29,9	2	14.3	2	14.3
Obese 2 >30,0	0	0	0	0
Jumlah	14	100 %	14	100 %

Keterangan :

Kelompok I : *Otago Home Programme Exercise*

Kelompok II : *Resistance Exercise*

<18,5 : *Underweight*

18,5-22,9 : *Normal*

23,0-24,9 : *Overweight*

25,0-29,9 : *Obese 1*

>30,0 : *Obese 2*

6) Karakteristik Sampel Berdasarkan Pekerjaan

**Tabel 4.6 Karakteristik Sampel Berdasarkan Pekerjaan pada Kelompok 1 dan 2**

Pekerjaan	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
IRT	7	50.0	8	57.1
Wiraswasta	4	28.6	2	14.3
Buruh	3	21.4	4	28.6
Jumlah	14	100	14	100

Keterangan :

Kelompok : *Otago Home Programme Exercise*

Kelompok II : *Resistance Exercise*

7) Karakteristik Sampel Berdasarkan Lingkungan

**Tabel 4.7 Karakteristik Sampel Berdasarkan Lingkungan pada Kelompok 1 dan 2**

Lingkungan	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Kondisi geografis rumah naik turun	4	28.6	2	14.3
Keadaan lantai rumah licin	4	14.3	6	42.9
Pencapaian kurang baik	2	28.6	1	7.1
Penataan barang tidak rapi	4	28.6	5	35.7
Jumlah	14	100	14	100

Keterangan :

Kelompok I : *Otago Home Programme Exercise*

Kelompok II : *Resistance Exercise*

b. Deskriptif Data Penelitian

1) Nilai TUG sebelum dan sesudah pada perlakuan *Otago Home Programme Exercise* kelompok 1

**Tabel 4.8 Karakteristik Sampel Berdasarkan Nilai TUG Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Kelompok 1**

Respon den/ Sampel	Nilai TUG Sebelum Perlakuan	Nilai TUG Setelah Perlakuan	Selisih
Mean	16.22	14.46	1.755
±	±	±	±
SD	1.189	1.195	0.615

- 2) Nilai TUG sebelum dan sesudah pada perlakuan *Resistance Exercise* kelompok 2.

**Tabel 4.9 Karakteristik Sampel Berdasarkan nilai TUG Sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok 2**

Respon den/ Sampel	Nilai TUGSebel um Perlakuan	NilaiTUG Setelah Perlakuan	Selisih
Mean	15.58	13.72	1.762
±SD	± 0.872	± 1.193	± 0.564

c. Hasil Uji Analisis

1) Uji Normalitas Data

**Tabel 4.10 Nilai Hasil Uji Normalitas TUG Sebelum dan Sesudah perlakuan pada Kelompok 1 dan 2**

Variabel	Nilai <i>p</i>	
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan
Nilai TUG Kelompok 1	0.531	0.576
Nilai TUG Kelompok 2	0.105	0.186

Keterangan :

Kelompok 1 : *Otago Home  
Programme Exercise*

Kelompok 2 : *Resistance Exercise*

Hasil uji normalitas terhadap kelompok 1 sebelum perlakuan diperoleh nilai  $p=0.531$  dan setelah diberi perlakuan memiliki nilai  $p=0.576$ . Sedangkan pada kelompok 2 sebelum perlakuan nilai  $p=0.105$  dan setelah diberi perlakuan memiliki nilai  $p=0.186$ . Oleh karena itu, nilai  $p$  sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok tersebut lebih dari 0,05 ( $p>0.05$ ) maka data berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Data

**Tabel 4.11 Nilai Hasil Uji Homogenitas TUG Kelompok 1 dan 2**

Variabel	Nilai <i>p</i>	Kesimpulan
Nilai TUG Sebelum Perlakuan I dan II	0.218	Homogen

Nilai TUG Setelah  
Perlakuan I dan II 0.793 Homogen

Keterangan :

Kelompok 1 : *Otago Home*

*Programme Exercise*

Kelompok 2 : *Resistance Exercise*

Hasil uji homogenitas dan nilai *Timed Up and Go test* dengan *Levene's test* sebelum perlakuan pada kedua kelompok adalah  $p=0.218$  yang berarti  $p>0.05$  sehingga data homogen. Sedangkan uji homogenitas setelah perlakuan pada kedua kelompok adalah  $p=0.793$  yang berarti  $p>0.05$  sehingga data homogen.

3) Uji Hipotesis I

**Tabel 4.12 Hasil Paired Sample T-test untuk Uji Hipotesis I**

Sampel	N	Mean ± SD	P
Kelompok I	14	1.755±0.615	0,000

Keterangan :

Kelompok 1 : *Otago Home*

*Programme Exercise*

4) Uji Hipotesis II

**Tabel 4.13 Hasil Paired Sample T-test untuk Uji Hipotesis II**

Sampel	N	Mean ± SD	P
Kelompok II	14	1.852± 0.577	0,000

Keterangan :

Kelompok 2 : *Resistance Exercise*

5) Uji Hipotesis III

**Tabel 4.14 Hasil Uji Hipotesis III kelompok 1 dan 2 Independent Sample T-test**

Ketera ngan	Kelompok I		Kelompok II		P
	Mean	SD	Mean	SD	
Selisih TUG Kelom pok I dan Kelom pok II	0.737	0.451	0.737	0.451	0,114

Keterangan :

Kelompok 1 : *Otago Home*

*Programme Exercise*

## PEMBAHASAN

### 1. Berdasarkan Karakteristik Sampel

#### a. Usia

Keseimbangan berkurang seiring dengan bertambahnya usia karena perubahan yang terjadi pada lansia. Pada seorang lanjut usia akan membawa perubahan yang menyeluruh pada fisiknya yang berkaitan dengan menurunnya kemampuan jaringan tubuh terutama pada fungsi *fisiologi* dalam sistem *musculoskeletal* dan sistem *neurologis* (Padila,2013).

#### b. Jenis Kelamin

Menurut Achmanegara (2012) penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa lansia perempuan mengalami *menopause* atau perubahan hormonal yaitu mengalami penurunan *hormone estrogen* sehingga menyebabkan tulang menjadi keropos, tulang merupakan organ tubuh yang membantu keseimbangan. Apabila terjadi pengeroposan tulang maka keseimbangan tubuh pada lansia perempuan terganggu.

#### c. Berat badan

Menurut Moeloek dalam jurnal Akhmad Aji Pradana (2013:6) menerangkan bahwa seseorang yang mempunyai berat badan berlebih cenderung memiliki gerak yang lamban hal ini mungkin disebabkan oleh beban ekstra (berat badan) dan kurangnya kelenturan tubuh pada saat melakukan gerakan.

#### d. Tinggi badan

Menurut Rudiyanto (2012:27) "Tinggi Badan adalah jarak dari alas kaki sampai titik

tertinggi pada kepala dan berdiri tegak". Rata-rata tinggi badan lansia laki-laki turun dari 159,5 cm pada usia 55-59 tahun menjadi 158,4 cm pada usia di atas 69 tahun. Tinggi badan lansia perempuan turun dari 149,2 cm di usia 55-59 tahun menjadi 146,3 cm pada usia di atas 69 tahun. Selisih terbesar penurunan tinggi badan pada kedua rentang usia itu adalah pada lansia perempuan sebesar 2,9 cm.

#### e. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Menurut penelitian kurnia (2015) perubahan IMT dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin, perubahan pada IMT yang berpengaruh pada penurunan kemampuan *tonus* otot. *Tonus* otot adalah salah satu faktor yang mempengaruhi keseimbangan tubuh manusia. Penurunan kekuatan otot dan peningkatan *massa* tubuh akan menyebabkan masalah keseimbangan tubuh saat berdiri tegak maupun berjalan dan masalah *kardiovaskuler*. Gangguan keseimbangan tubuh biasanya disebabkan oleh kelemahan otot *ekstremitas*, *stabilitas postural*, dan juga gangguan secara *fisiologis* dari salah satu indra (*visual*, *vestibular*, *taktil* dan *proprioceptif*) yang ada dalam tubuh. Fungsi keseimbangan tubuh melibatkan aktivitas kekuatan otot. Kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara *dinamis* maupun *statis* jika otot kuat maka keseimbangan dan aktivitas



sehari-hari dapat berjalan dengan baik

f. Pekerjaan

Menurut Maryam (2009) yang menyatakan bahwa pekerjaan yang terlalu berat dapat mempengaruhi keseimbangan terhadap keseimbangan dengan mobilitas tinggi, mempunyai resiko jatuh sebesar 4,5 dibandingkan yang tidak aktif tetapi dengan postur yang tidak stabil, penelitian selama setahun terhadap 4.682 penderita yang dirawat di rumah sakit panti jompo didapatkan penderita dengan resiko jatuh paling tinggi adalah penderita aktif dengan sedikit ada gangguan keseimbangan.

g. Lingkungan

Faktor jatuh banyak kaitannya dengan lingkungan terutama rumah, dimana rumah merupakan tempat melakukan aktifitas sehari-hari. Kurang baiknya penataan rumah dapat mengakibatkan kecelakaan dan setiap anggota keluarga terbuka akan ancaman tersebut. Faktor lingkungan terutama yang belum dikenal mempunyai risiko terhadap jatuh sebesar 31 %. Lingkungan rumah yang aman untuk lanjut usia adalah lingkungan di dalam rumah dan di luar rumah (Darmojo, 2004).

2. Berdasarkan Hasil Uji Peneliti

a. Uji Hipotesis I

Intervensi *Otago Home Programme Exercise* dilakukan terhadap responden pada kelompok 1. Berdasarkan hasil pengolahan data *Timed Up and Go test* sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok 1 menggunakan *paired samples t-test* diperoleh nilai  $p = 0.000$  ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat

disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Otago Home Programme Exercise* terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia.

Penurunan risiko jatuh pada *Otago Home Exercise Programme* terjadi karena adanya perbaikan keseimbangan dan penguatan otot khususnya otot – otot ekstremitas bawah. Perbaikan keseimbangan dilakukan dengan 12 latihan keseimbangan dari *Otago Home Exercise Programme* yang dibagi menjadi 4 level. Pada level terbawah semua gerakan pada latihan keseimbangan menggunakan bantuan dari tangan. Penggunaan bantuan tangan pada tingkat awal dapat mengurangi antisipasi postural dari kaki dan otot punggung baik dalam bentuk memegang, memberikan dukungan mekanis atau sentuhan ringan dan dapat memberikan masukan (*input*) persepsi yang dangkal (Slijper & Latash, 2010).

b. Uji Hipotesis II

Intervensi *Resistance Exercise* dilakukan terhadap responden pada kelompok 2. Berdasarkan hasil pengolahan data *Timed Up and Go test* sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok 1 menggunakan *paired samples t-test* diperoleh nilai  $p = 0.000$  ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Resistance Exercise* terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia.

*Resistance exercise* merupakan unsur penting dalam program rehabilitasi untuk seseorang yang mengalami gangguan fungsional dan

komponen *integral* serta berpotensi untuk meningkatkan kemampuan kerja motorik, dan mencegah atau mengurangi risiko penyakit dan cedera (Yu et al.,2013). Penguatan latihan dengan *theraband* program latihan rumahan yang cocok untuk meningkatkan keseimbangan dalam aktivitas sehari-hari lansia granacher et al., (2011 dalam Yu et al.,2013).

c. Uji Hipotesis III

Hasil *independent samples t-test* untuk komparabilitas nilai *Timed Up and Go test* setelah perlakuan pada kelompok 1 dan 2 adalah  $p = 0.114$  ( $p > 0,05$ ). Dengan demikian disimpulkan bahwa Tidak ada perbedaan pengaruh *Otago Home Exercise Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia

Pada penelitian ini di dapatkan hasil bahwa antara *Otago Home Programme Exercise Dan Resistance Exercise* sama baik dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia, penurunan ini dikaitkan dengan teori yang sudah dipaparkan oleh peneliti sebelumnya dimana pada saat seseorang mengalami gangguan keseimbangan terjadi penurunan kekuatan otot-otot anggota gerak bawah sehingga diberikan *Otago Home Programme Exercise* dengan tujuan untuk meningkatkan keseimbangan, penguatan otot terutama otot – otot ekstremitas bawah dan pemberian latihan berjalan untuk mengoptimalkan kondisi dan kemampuan fungsional

tubuh untuk mengurangi risiko jatuh.

Sedangkan pada kelompok II latihan yang diberikan adalah *Resistance Exercise* dimana pada lansia mengalami penurunan kekuatan otot juga mengalami adanya rasa goyah pada saat berjalan dan rentan terhadap jatuh sehingga peneliti memberikan latihan *Resistance Exercise* dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan kerja motorik, dan mencegah atau mengurangi resiko penyakit dan cedera.

Kesimpulan yang dapat diambil dari gambaran diatas adalah bahwa lansia lebih baik diberikan latihan *Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* dalam meningkatkan keseimbangan dan menurunkan resiko jatuh

#### KETERBATASAN PENELITIAN

Keterbatasan dalam penelitian ini peneliti tidak bisa me-recall 24 jam aktifitas yang dilakukan subjek dalam kesehariannya, hal ini disebabkan peneliti tidak bisa memantau karena waktu yang terbatas sehingga peneliti belum bisa membangun motivasi subyek untuk melakukan latihan keseimbangan dalam mengurangi resiko jatuh dirumah setelah penelitian ini berakhir.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh “*Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* untuk menurunkan resiko jatuh pada lansia. Dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Otago Home Programme Exercise* dapat menurunkan resiko jatuh pada

- lansia di posyandu lansia gemawang Yogyakarta.
2. *Resistance Exercise* dapat menurunkan resiko jatuh pada lansia di posyandu lansia gemawang Yogyakarta.
  3. Tidak ada perbedaan pengaruh *Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia di posyandu lansia gemawang Yogyakarta.

#### SARAN

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian "*Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* untuk menurunkan resiko jatuh pada lansia di posyandu lansia gemawang Yogyakarta, disarankan beberapa hal yang berkaitan dengan penelitian:

1. Perlunya pemerintah membangun kota ramah lanjut usia (*Age-Friendly City*) untuk mempermudah penduduk lansia dalam beraktifitas atau menerima informasi yang dibutuhkan bagi para lansia tersebut.
2. Perlunya perhatian lebih dari pemerintah dalam peningkatan pelayanan fisioterapi guna melayani masyarakat disetiap daerah yang biasa dilaksanakan melalui program Posyandu dan juga disertai dengan fasilitas penunjang fisioterapi dalam rangka pemenuhan kesehatan masyarakat.
3. Perlunya keterlibatan dan dukungan dari Kepala Dinas Kesehatan kabupaten atau kota khususnya Kepala Puskesmas dalam mengikutsertakan tenaga fisioterapi yang berada di Puskesmas untuk terjun ke masyarakat dalam memberikan tindakan Preventif dan Rehabilitatif.
4. Fisioterapi yang berada di Puskesmas bekerja sama dengan Kader Posyandu dalam

mewujudkan kegiatan-kegiatan atau program Puskesmas seperti pencegahan resiko jatuh yang sering dialami oleh lansia dengan melakukan latihan *Otago Home Programme Exercise* dan *Resistance Exercise* bersama-sama dengan lansia di Posyandu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Achmanagara, A. 2012. *Hubungan faktor internal dan eksternal dengan keseimbangan lansia di desa pamijem sokaraja banyumas*. Fakultas Ilmu Kedokteran: Universitas Indonesia.
- Akhmad Aji Pradana. (2013). *Kontribusi Tinggi Badan, Berat Badan, dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Lari Cepat (Sprint) 100 Meter Putra (Studi pada Mahasiswa Penkesrek Angkatan 2010 Universitas Negeri Surabaya)*. Diakses dari <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnalkesehatan-olahraga/article/view/1846/baca-artikel>. Pada tanggal 11 Oktober 2014, jam 20:43 WIB
- Arita Murwani. 2011. *Konsep Dasar dan Asuhan Keperawatan Home Care dan Komunitas*. Fitramaya. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Proyeksi Penduduk 2000 2050*, Data Statistik Indonesia. [www.datastatistikindonesia.com](http://www.datastatistikindonesia.com).
- EunJung Chung, Ha-na Yoo, Byoung-Hee Lee. 2013. *The Effects of Augmented Reality-based Otago Exercise on Balance, Gait, and Falls Efficacy of Elderly Women*. Volume 25, pp. 792-801.
- Jamebozorgi, AA., Kavooosi, A., Shafiee, Z., Kahlaee, A. H., & Raei, M. 2013. *Investigation of the Prevalent Fall-Related Risk Factors of Fractures in Elderly Referred to Tehran Hospitals*. *Medical journal*

- of Islamic Republic of Iran*, 27 (1), 23-30.
- Kurnia, F. (2015). *Efektivitas Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang*. (Skripsi). Padang: Fakultas Keperawatan Universitas Andalas
- Maryam R, S, A. Ekasari M, F. Rosidawati. Jubaedi, A. dan Batubara, I. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawarannya*. Salemba Medika. Jakarta
- Padila. 2013. Buku ajar keperawatan gerontik. Yogyakarta : Nuha Medika
- Rudiyanto. (2012). Hubungan Berat Badan Tinggi Badan dan Panjang Tungkai dengan Kelincahan. *Journal of Sport Sciences and Fitness* 1(2)(2012). Diakses
- Padatanggal 12 Oktober 2014, jam 21:00 WIB
- Sihvonen S, Sipilia S, Era. 2004. Balance and health related factor in middle age and older women with injurious fall and non faller. *Aging Clinical Experiment Research*. Vol. 16: 139-146
- Slijper, H. and M. Latash. 2010. The effects of instability and additional hand support on anticipatory postural adjustments in leg, trunk, and arm muscles during standing. *Experimental Brain Research*, Volume 135(1), pp. 81-93.
- Yu W, An C, Kang H. *Effects of Resistance exercise Using Thera-band on Balance Of Elderly Adults : A Randomized Controlled Trial*. *J Phys Ther Sci*. 2013;25:1471-

