

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN JALAN TANDEM  
DAN SENAM *TAI CHI* TERHADAP PENINGKATAN  
KESEIMBANGAN PADA LANSIA**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh:

Nama : Septi Alviah

NIM : 201210301071

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA  
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN JALAN TANDEM  
DAN SENAM *TAI CHI* TERHADAP PENINGKATAN  
KESEIMBANGAN PADA LANSIA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :  
Nama : Septi Alviah  
NIM : 201210301071

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

Oleh :

Pembimbing : Dika Rizki Imania, SST. Ft., M. Fis

Tanggal : 12 Agustus 2016

Tanda tangan :



# PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN JALAN TANDEM DAN SENAM *TAI CHI* TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN PADA LANSIA<sup>1</sup>

Septi Alviah<sup>2</sup>, Dika Rizki Imania<sup>3</sup>

Abstrak

**Latar Belakang:** Lansia merupakan proses kehidupan manusia yang ditandai dengan penurunan kemampuan fungsi tubuhnya baik secara fisik maupun psikologis, adanya fisiologi yang berubah pada lansia diakibatkan degenerasi dan diantaranya merupakan komponen keseimbangan tubuh, seperti visual, vestibular, kekuatan otot, lingkup gerak sendi, dan sensomotorik. Akibat perubahan fisiologis tersebut pada komponen utama keseimbangan, maka keseimbangan pada lansia menjadi terganggu.

**Tujuan:** untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan jalan tandem dan senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. **Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan *quasi experiment* dengan *pre test and post test two group design* sebanyak 22 lansia di BPSTW Unit Budi Luhur Yogyakarta sebagai sampel yang ditentukan menggunakan teknik pengambilan sampel *simple random sampling*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I diberi latihan jalan tandem, dan kelompok II diberikan senam *tai chi*. Kedua perlakuan dilakukan selama 3 minggu, untuk kelompok I perlakuan diberikan sebanyak 3 kali dalam satu minggu dan untuk kelompok II sebanyak 5 kali dalam satu minggu. Alat ukur yang digunakan adalah *Time Up and Go Test (TUG)* Uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro wilk test* dan uji homogenitas data menggunakan *Lavene's test*. **Hasil:** Hasil uji menggunakan *Paired samples t-test* pada kelompok I  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) dan kelompok II  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan bahwa kedua perlakuan yang diberikan pada kelompok I dan II memiliki pengaruh terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. Sedangkan hasil *Independent samples t-test*  $p = 0,545$  ( $p > 0,05$ ) hal ini menunjukkan perlakuan yang dilakukan pada kelompok I dan II tidak memiliki perbedaan pengaruh terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh latihan jalan tandem dan senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. **Saran:** Penelitian selanjutnya untuk menambah waktu penelitian dan mengontrol aktivitas sampel.

Kata Kunci: jalan tandem, senam *tai chi*, keseimbangan lansia, TUG.

Daftar Pustaka: 35 buah (2002-2015)

<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

# THE DIFFERENCE BETWEEN TANDEM WALKING EXERCISE AND TAI CHI GYMNASTIC TO BALANCE INCREASE ON ELDERLY<sup>1</sup>

Septi Alviah<sup>2</sup>, Dika Rizki Imania<sup>3</sup>

Abstrak

**Background:** Elderly is a life process marked by deficiency of physical and psychological capability. Psychological aspects on elderly happen due to degeneration, and some of them are the component of body balance like visual, vestibular, muscle power, joint movement, and sensor motor. Because of its physiological change on the main component of body balance, the balance of elderly is disturbed. **Objective:** The study aimed to analyze the difference between tandem walking exercise and tai chi gymnastic to the increase of balance in elderly. **Research Method:** The study was quasi experiment with pretest and posttest two group design with 22 elderly in Budi Luhur Elderly Care Yogyakarta as the samples which were determined by simple random sampling technique. The samples were divided into two groups namely group I being given tandem walking treatment, and group II being given tai chi gymnastic treatment. Both interventions were conducted during 3 weeks, for group I the interventions was given 3 times in a week, and for group II the intervention was given 5 times in a week. The measurement instrument used Time Up and Go Tesr (TUG). Data normality test used Shapiro wilk test, and data homogeneity test used Lavene's test. **Result:** The result of the test using Paired samples t-test in group I obtained  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), and group II obtained  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ). It indicated that both interventions given to group I and group II had effect on balance increase on elderly. However, Independent samples t-test  $p=0,545$  ( $p>0,05$ ) result showed that interventions done in group I and II did not have effect difference to balance increase on ederly. **Conclusion:** There was no effect difference between tandem walking exercise and tai chi gymnastic to balance increase on elderly. **Suggestion:** Further researchers are expected to add study duration and to control sample's activities.

Keywords : tandem walking, tai chi gymnastic, elderly balance, TUG

References : 35 sources (2002-2015)

<sup>1</sup>Thesis Title

<sup>2</sup> Student of physiotherapy School, Faculty of Health Sciences, 'Aisiyah University of Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecture of Faculty of Health Sciences, 'Aisiyah University of Yogyakarta



## PENDAHULUAN

Lanjut usia atau lebih yang dikenal dengan lansia merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan dan fungsi tubuh baik secara fisik maupun psikologis. Tahap lansia adalah tahap di mana terjadi penuaan dan penurunan, yang penurunannya lebih jelas dan lebih dapat diperhatikan dari pada tahap usia baya. Penuaan merupakan perubahan kumulatif pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan dan sel, yang mengalami penurunan kapasitas fungsional. Pada manusia, penuaan dihubungkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang, jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainnya. Dengan kemampuan regeneratif yang terbatas, mereka lebih rentan terhadap berbagai penyakit, sindroma dan kesakitan dibandingkan dengan orang dewasa lain. Penurunan ini terutama penurunan yang terjadi pada kemampuan otak, dalam Al-Qur'an juga telah diterangkan dalam f(QS. An-Nahl ayat 70)

وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يُوَفِّقُكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لَكُمْ لَا يَعْلَمُ بَعْدَ  
عِلْمِ شَيْءٍ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ قَدِيرٌ ﴿٧٠﴾

Artinya: Allah menciptakan kamu, kemudian mewafatkan kamu dan di antara kamu 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.

Hasil sensus penduduk tahun 2015 jumlah lansia diperkirakan mencapai 24,5 juta orang, dan akan melebihi jumlah anak balita yang pada saat itu diperkirakan mencapai 18,8 juta orang. Tahun 2020 jumlah lansia di Indonesia diperkirakan akan menempati urutan ke-6 terbanyak di dunia dan melebihi jumlah lansia di Brazil, Meksiko dan negara-negara Eropa (Utomo & Takarini,2009).

Peningkatan usia lanjut berdampak pada populasi lanjut usia yang semakin banyak. Masalah yang sering terjadi akibat peningkatan jumlah populasi lansia, seperti kemunduran fisik, psikologis, dan pada sosial. Pada seorang lanjut usia akan membawa perubahan yang meyeluruh pada fisiknya yang berkaitan dengan menurunnya kemampuan jaringan tubuh terutama pada fungsi fisiologi dalam sistem muskuloskeletal dan sistem neurologis (Padila,2013).

Perubahan fungsi fisiologis diantaranya terjadi pada sistem neurologis, sensori, dan muskuloskeletal (Wallace, 2008). Perubahan sistem neurologis pada lansia mengakibatkan perubahan kognitif, penurunan waktu reaksi, masalah keseimbangan dan kinetik serta gangguan tidur. Perubahan fungsi sensori dapat terjadi pada penglihatan, pendengaran, dan sentuhan. Fungsi penglihatan berkurang karena kekeruhan lensa mata, berkurangnya kemampuan konstiksi pupil, aliran darah pada sistem penglihatan, dan kemampuan akomodasi serta sempitnya lapang pandang. Berkurangnya fungsi pendengaran terkait dengan perubahan yang terjadi di telinga bagian dalam dimana terdapat sistem vestibuler sebagai sistem pengatur keseimbangan. Penurunan sensitivitas sentuhan mengakibatkan berkurangnya kemampuan deteksi dan identifikasi lokasi serta tekanan pada kulit ( Mauk, 2010).

Perubahan sistem *muskuloskeletal* pada lansia mengalami penurunan kekuatan genggam tangan 5-15% ,kekuatan kaki 20-40% pada pria, genggam tangan pada wanita 10-20% dan kekuatan kaki 30-50% (Priplata, *et al.*, 2003 dalam

Lordet *al* 2007). Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia dapat mempengaruhi keseimbangan tubuh. Kemampuan keseimbangan berkurang seiring penambahan usia karena perubahan pada sistem saraf pusat atau neurologis, sistem sensori seperti sistem *visual*, *vestibuler* dan propioseptif serta sistem *muskuloskeletal* (Miller,2004). Keseimbangan merupakan kemampuan yang dibutuhkan untuk mempertahankan posisi dan stabilitas baik saat kondisi statis maupun dinamis atau ketika bergerak dari satu posisi ke posisi yang lain seperti saat berdiri, duduk, transit dan berjalan (Howe *et al.*, 2008).

Keseimbangan (*balance / stability*) didefinisikan sebagai kemampuan tubuh memelihara pusat massa tubuh dengan batasan stabilitas yang ditentukan yang ditentukan dasar penyangga, batasan stabilitas adalah tempat pada suatu ruang dimana tubuh dapat menjaga posisi tanpa berubah dari dasar penyangga. Batasan ini dapat berubah sesuai dengan tugas, biomekanik secara individual dan aspek lingkungan (Barker & Jones, 1996 dalam Rahmanto, 2008).

Jika ada penurunan keseimbangan maka akan menyebabkan menurunnya kontrol postur, menurunnya alignment tubuh, kontrol kestabilan gerakan serta mengarahkan gerakan. Penurunan keseimbangan tubuh merupakan masalah utama yang dihadapi dan harus dicegah untuk mengurangi berbagai macam diagnosis dan komplikasi yang dapat meningkatkan usia harapan hidup pada lansia. Keseimbangan dibagi menjadi dua keseimbangan dinamis itu sendiri merupakan kemampuan mempertahankan posisi tubuh dalam keadaan bergerak atau keseimbangan dinamis adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi tubuh dimana (COG) selalu berubah dan berpindah sedangkan keseimbangan statis adalah kemampuan dalam mempertahankan posisi tubuh dimana *center of gravity* (COG) dalam keadaan tidak berubah (Abrahamova & Hlavacka, 2008).

Salah satu latihan fisik yang baik dan benar adalah latihan keseimbangan. Latihan keseimbangan merupakan hal yang sangat penting pada lansia karena latihan ini sangat membantu mempertahankan tubuhnya agar stabil sehingga mencegah terjatuh yang sering terjadi pada lansia. Latihan keseimbangan berguna untuk memandirikan para lansia agar mengoptimalkan kemampuannya sehingga menghindari dari dampak yang terjadi yang disebabkan karena ketidakmampuannya. Adanya fisiologis yang berubah pada lansia akibat degenerasi dan diantaranya merupakan komponen keseimbangan utama tubuh. Akibat perubahan fisiologis tersebut yang juga terjadi pada komponen-komponen utama keseimbangan, maka keseimbangan pada lansia menjadi terganggu. (Siti *et al* 2009, dalam Nugrahani, 2014 ).

Pemeriksaan keseimbangan pada lansia dapat dilakukan dengan menggunakan alat ukur *Time Up and Go Test* (TUG) cara pemeriksaan TUG, lansia duduk pada kursi dengan bersandar, ketinggian kursi disesuaikan dengan tinggi lansia. Lutut fleksi 90°, lengan bersandar. Selanjutnya lansia berdiri, berjalan 3 meter (10 ft), berputar, jalan kembali menuju kursi dan duduk kembali bersandar. Waktu diukur dengan stopwatch mulai dari awal berdiri sampai duduk bersandar kembali. Saat berjalan dapat menggunakan alas kaki atau tanpa alas kaki (Utomo & Takarini,2009).

Salah satu bentuk pelayanan fisioterapi terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia adalah dengan memberikan latihan yang bersifat teratur dan terarah, oleh karena itu untuk meningkatkan keseimbangan pada lansia diberikan dengan latihan menggunakan latihan jalan tandem dan senam *tai chi*.

Jalan tandem (*tandem stance*) merupakan suatu tes dan juga latihan yang dilakukan dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kaki

menyentuh jari kaki yang lainnya sejauh 3-6 meter, latihan ini dapat meningkatkan keseimbangan postural bagian lateral, yang berperan dalam mengurangi resiko jatuh pada lansia. Merupakan salah satu dari jenis latihan keseimbangan (*balance exercise*) yang melibatkan proprioseptif terhadap kestabilan tubuh (Batson, *et al* 2009 dalam Nugrahani 2014).

Berdasarkan sebuah penelitian Nugrahani PN (2014) yang berjudul "Latihan jalan tandem lebih baik dari pada latihan dengan menggunakan *swiss ball* terhadap peningkatan keseimbangan untuk mengurangi resiko jatuh pada lanjut usia (lansia)". Menyatakan bahwa jalan tandem yang dilakukan pada 11 orang berusia 60-74 tahun lebih baik dibandingkan latihan dengan menggunakan *swiss ball* terhadap peningkatan keseimbangan untuk mengurangi resiko jatuh pada lansia. Latihan jalan tandem ini dilakukan dalam 3 minggu sebanyak 10 kali dengan dengan jarak 4,5 m dilakukan dengan mata terbuka selagi menghitung langkah dan berkonsentrasi serta dilakukan tanpa alas kaki. Pada minggu pertama dilakukan 1 set, kemudian meningkat 3 set pada minggu ke 2.

Sedangkan untuk senam *tai chi* sering disebut dengan *meditation in motion* yaitu suatu meditasi yang terancam dalam gerakan dimana gerakan *tai chi* hanya berfokus pada gerakan pernafasan, gerakan yang lembut, serta ritme yang terkoordinasi (Yudiarto, 2004).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah dengan pendekatan *quasi experimental*, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pret and Post test Two Group Design*. Dengan memberikan perlakuan latihan jalan tandem pada kelompok I dan memberikan perlakuan senam *tai chi* pada kelompok II. Sebelum perlakuan kedua perlakuan kelompok sampel diukur keseimbangan dengan alat ukur *Time Up and Go Test* (TUG) yang telah teruji validitas dan realibilitasnya. Kemudian setelah menjalani perlakuan selama 3 minggu lalu kedua perlakuan diukur kembali peningkatan keseimbangannya.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan jalan tandem dan senam *tai chi*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keseimbangan.

Operasional penelitian ini terdiri dari *Time Up and Go Test* (TUG) yang memenuhi kriteria sebagai alat ukur keseimbangan yang baik karena TUG valid, reliabel dan efisien. TUG valid karena memiliki korelasi yang kuat. TUG juga memiliki korelasi yang baik dengan alat ukur keseimbangan lain seperti *berg balance scale*, *gait speed*, *functional reach test*. TUG reliabel karena nilai intrarater reliability dan interrater reliability baik. TUG efisien karena mudah dilaksanakan, tidak membutuhkan peralatan banyak dan waktu pelaksanaan singkat .

Prosedur tes *Time Up and Go Test* (TUG) posisi awal responden duduk bersandar pada kursi, pada saat diberi aba-aba "mulai" responden berdiri dari kursi boleh menggunakan tangan untuk mendorong berdiri jika responden menghendaki. Responden terus berjalan sesuai dengan kemampuannya menempuh jarak 3 meter dilakukan dengan mata terbuka menuju ke dinding kemudian berbalik tanpa menyentuh dinding dan berjalan kembali menuju kursi. Sesampai di depan kursi responden berbalik dan duduk kembali bersandar. Waktu di hitung dengan menggunakan stopwatch sejak aba-aba "mulai" hingga responden duduk bersandar kembali. Jika hasilnya kurang dari 14 detik maka responden dikatakan tidak ada resiko jatuh dan jika lebih dari 14 detik mempunyai resiko tinggi jatuh (Utomo & Takarini, 2009). Latihan jalan tandem merupakan salah satu dari jenis latihan keseimbangan (*balance exercise*) yang melibatkan proprioseptif terhadap kestabilan



tubuh. Jalan tandem merupakan salah satu latihan yang bertujuan untuk melatih sikap atau posisi tubuh, mengontrol keseimbangan, koordinasi otot dan gerakan tubuh (Batson *et al.*, 2009 dalam Nugrahani, 2014). Senam *tai chi* merupakan olahraga Cina yang fokus pada upaya melatih keseimbangan, kekuatan dan kelenturan melalui gerakan lambat mengalir dikombinasikan dengan pengembangan imajinasi dan pernafasan dalam (Pradini, 2011).

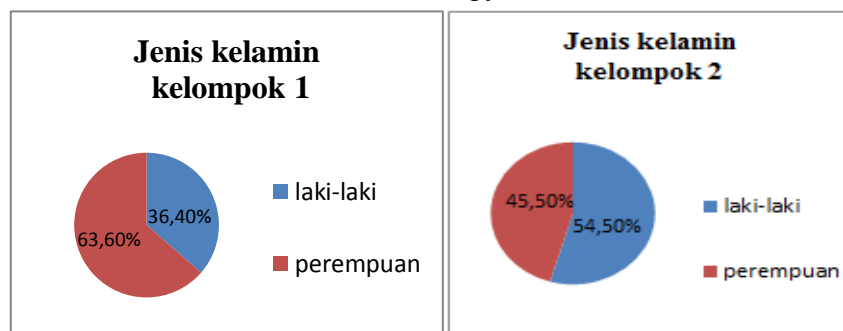
Sampel pada penelitian ini adalah lansia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Budhi Luhur yang berada di Bantul, Yogyakarta. Dengan cara menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi serta metode pengambilan sampel secara acak dengan teknik *simple random sampling*. Etika dalam penelitiannya memperhatikan lembar persetujuan, tanpa nama dan kerahasiaan. Alat dan bahan yang digunakan untuk pengumpulan data adalah kuesioner, alat ukur berat badan, alat ukur tinggi badan, *stopwatch*, kursi dan pengeras suara. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah pengumpulan data yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku, selanjutnya menentukan subyek penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi untuk menjadi sampel penelitian ini, kemudian diberi surat persetujuan sebagai bukti bahwa sampel bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini selanjutnya jika peneliti memberikan perlakuan pada sampel sesuai dengan variabel penelitian yaitu latihan jalan tandem dan senam *tai chi* setelah 3 minggu sampel diukur kembali dengan menggunakan *Time Up and Go Test* (TUG). Setelah itu peneliti melakukan analisa data dan laporan hasil penelitian. Pengolahan uji normalitas menggunakan *saphiro wilk test* hal ini dikarenakan jumlah sampel  $< 50$ , sedangkan uji hipotesis I dan II menggunakan *paired sample t-test* dan hipotesis III menggunakan *independent sample t-test*.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilakukan pada lansia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Budi Luhur di Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan selama 3 minggu dengan menggunakan *quasi esperiment* dengan rancangan *pre and post test group design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *simple random sampling*. Setelah diperoleh sejumlah sampel yang diperlukan, dimana sampel berjumlah 22 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Sebelum diberi perlakuan sampel terlebih dahulu dilakukan pengukuran keseimbangan menggunakan *Time Up and Go Test* (TUG). Dari 22 sampel yang dibagi menjadi dua kelompok sampel yaitu kelompok perlakuan I yang berjumlah 11 orang diberikan perlakuan latihan jalan tandem dan kelompok II yang berjumlah 11 orang diberi perlakuan senam *tai chi*.

Karakteristik sampel

Tabel 4.1 karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016





Berdasarkan diagram diatas bahwa pada kedua kelompok sampel lebih banyak berjenis kelamin perempuan. Pada kelompok I jenis kelamin perempuan berjumlah 7 orang (63,6%) dan pada kelompok II berjumlah 5 orang (45,5%). Sedangkan sampel yang berjenis kelamin laki-laki pada kelompok 1 berjumlah 4 orang (36,4%) dan pada kelompok II berjumlah 6 orang (54,5%).

Tabel 4.2 Karakteristik sampel berdasarkan usia di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2019

Usia	Kelompok Perlakuan I		Kelompok Perlakuan II	
	n=11	%	n=11	%
60-65	1	9,1	2	18,2
66-70	3	27,3	3	27,3
71-75	7	63,6	6	54,5
Jumlah	11	100	11	100

Berdasarkan tabel 4.2 diatas umur respondendalam penelitian ini berkisar antara 63 tahun sampai 74 tahun. Pada kelompok I umur responden yang terbanyak 71-75 tahun (7 orang) dengan presentase 63,6 %, sedangkan pada kelompok II umur responden yang terbanyak adalah 71-75 tahun (6 orang) dengan presentase 54,5%.

Tabel 4.3 Karakteristik sampel berdasarkan IMT di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016

IMT	Kelompok Perlakuan I		Kelompok Perlakuan II	
	n=11	%	n=11	%
Kurus	6	54,5	5	45,5
Normal	5	45,5	6	54,5
Jumlah	11	100	11	100

Berdasarkan tabel 4.3 diatas pada kelompok perlakuan I, memiliki IMT kurus sebanyak 6 sampel (54,5%) dan pada kelompok II sebanyak 5 sampel (45,5%). Sedangkan pada kelompok perlakuan I memiliki IMT normal sebanyak 5 sampel (45,5%) dan pada kelompok II sebanyak 6 sampel (54,5%).

Tabel 4.4 Perubahan nilai *Time Up and Go Test* (TUG) pada kelompok 1 sebelum dan sesudah intervensi di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016

Nama	Nilai TUG sebelum Perlakuan I	Nilai TUG sesudah Perlakuan I	Selisih nilai TUG Perlakuan I
NR	15,17 detik	14,98 detik	0,19 detik
PJ	22,57 detik	21,84 detik	0,73 detik
PK	16,59 detik	13,93 detik	2,66 detik
JM	21,84 detik	18,29 detik	3,55 detik
WR	23,86 detik	20,98 detik	2,91 detik
JW	20,21 detik	18,36 detik	1,85 detik
SL	24,18 detik	23,90 detik	0,28 detik
KT	18,39 detik	16,45 detik	1,94 detik
PS	24,42 detik	22,49 detik	1,93 detik
SN	16,17 detik	13,51 detik	2,66 detik
SY	15,03 detik	12,55 detik	2,48 detik
<i>Mean</i>	19,8573	17,9345	1,9255
<i>SD</i>	3,72341	3,95870	1,10225

Pada tabel 4.4 terlihat rata-rata nilai *Time Up and Go Test* (TUG) pada kelompok 1 sebelum perlakuan 19,8573 dan setelah perlakuan 17,9345. Sehingga selisih rerata nilai *Time Up and Go Test* (TUG) sebelum dan setelah perlakuan adalah 1,9255.

Tabel 4.5 Perubahan nilai *Time Up and Go Test* (TUG) pada kelompok II sebelum dan sesudah intervensi di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016

Nama	Nilai TUG	Nilai TUG	Selisih
	sebelum	sesudah	nilai TUG
	Perlakuan II	Perlakuan II	Perlakuan II
SW	20,34 detik	18,48 detik	1,86 detik
ND	21,83 detik	20,05 detik	1,78 detik
AT	24,42 detik	23,16 detik	1,26 detik
MY	15,81 detik	13,29 detik	2,52 detik
SP	14,72 detik	11,13 detik	3,59 detik
AS	16,88 detik	14,79 detik	2,09 detik
KS	16,91 detik	14,54 detik	2,37 detik
DS	17,08 detik	16,50 detik	0,58 detik
SD	25,61 detik	24,84 detik	0,77 detik
NG	19,64 detik	17,92 detik	1,72 detik
SL	15,83 detik	13,62 detik	2,21 detik
<i>Mean</i>	19,0064	17,1200	1,8864
SD	3,66571	4,27110	0,84076

Pada tabel 4.5 terlihat rata-rata nilai *Time Up and Go Test* (TUG) pada kelompok I sebelum perlakuan 19,0064 dan setelah perlakuan 17,1200. Sehingga selisih rerata nilai *Time Up and Go Test* (TUG) sebelum dan setelah perlakuan adalah 1,8864.

#### Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data Pengukuran Keseimbangan sebelum dan sesudah di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016

Variabel	Nilai <i>p</i>		Keterangan
	Sebelum perlakuan	Setelah Perlakuan	
Nilai <i>Time Up and Go Test</i> (TUG) kelompok I	0,123	0,479	Normal
Nilai <i>Time Up and Go Test</i> (TUG) kelompok II	0,183	0,684	Normal

Keterangan:

Kel I : Latihan jalan tadem

Kel II : senam *tai chi*

Uji normalitas menggunakan analisa *shapiro walk test*. Hasil uji normalitas terhadap kelompok I sebelum perlakuan diperoleh nilai  $p = 0,123$  dan setelah perlakuan nilai  $p = 0,479$ . Sedangkan pada kelompok II sebelum perlakuan nilai  $p = 0,183$  dan sesudah perlakuan memiliki nilai  $p = 0,684$ . Oleh karena itu nilai  $p$  sebelum dan sesudah pada kedua kelompok tersebut lebih dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka

data tersebut berdistribusi normal sehingga termasuk dalam statistik parametrik dan uji statistik yang akan digunakan untuk hipotesa I dan II adalah *paired samples t-test*. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas data nilai *Time Up and Go Test* (TUG) kelompok I dan kelompok II di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016

	<i>Lavene's Test</i>	
	Nilai <i>p</i>	
Data nilai <i>Time Up and Go Test</i> (TUG) sebelum perlakuan	0,861	
Data nilai <i>Time Up and Go Test</i> (TUG) sesudah perlakuan	0,859	

Keterangan:

*p* = Nilai probabilitas

Hasil uji homogenitas data dengan *Lavene's Test* sebelum perlakuan pada kedua kelompok adalah  $p=0,861$  dan setelah perlakuan  $p=0,859$ . Dengan demikian data bersifat homogen karena nilai *p* lebih dari 0,05 ( $p>0,05$ ).

#### Hasil Uji Hipotesis I & II

Berdasarkan uji normalitas didapat data berdistribusi normal, maka uji hipotesis I dan uji hipotesis II pada penelitian ini menggunakan teknik statis *paired sampel t-test*

Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis I dan Uji Hipotesis II di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016

Kelompok Perlakuan	n	Rerata ± SD	<i>Paired samples t-test</i>	
			t	<i>p</i>
Sebelum Kel. I	11	19,8573± 3,72341	5,799	0,000
Sesudah Kel. I	11	17,9345±3,95870	5,799	0,000
Sebelum Kel.II	11	19,0064±3,66571	7,441	0,000
Sesudah Kel.II	11	17,1200± 4,27110	7,441	0,000

Keterangan :

n = Jumlah sampel

t = Nilai t hitung

*p* = Probabilitas

SD = Standat deviasi

Kel.I = Kelompok perlakuan latihan jalan tandem

Kel.II = Kelompok perlakuan senam *tai chi*

Berdasarkan tabel 4.8 nilai pengukuran keseimbangan pada kelompok perlakuan pertama, yaitu pemberian latihan jalan tandem yang di analisis menggunakan uji *paired samples t-test* (dua sampel berpasangan) diperoleh nilai probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $p<0,05$ ), hal ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Dapat disimpulkan pada hipotesis I ada pengaruh peningkatan keseimbangan sebelum dan sesudah pemberian latihan jalan tandem. Pada kelompok perlakuan kedua yaitu senam *tai chi* yang di analisis dengan menggunakan uji *paired samples t-test* diperoleh nilai probabilitas probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $p<0,05$ ), hal ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis II ada pengaruh peningkatan keseimbangan seelum dan sesudah pemberian senam *tai chi*.

### Hasil Uji Normalitas Persyaratan Uji Beda

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016

Pengukuran <i>Time Up and Go Test</i> (TUG) Setelah Perlakuan	Nilai <i>p</i> ( <i>Shapiro Wilk Test</i> )
Kelompok I	0,479
Kelompok II	0,684

Keterangan:

*p* = nilai probabilitas

Kel.I = kelompok perlakuan latihan jalan tandem

Kel.II = kelompok perlakuan senam *tai chi*

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4.9 nilai probabilitas dengan memasukkan data pengukuran keseimbangan setelah perlakuan diperoleh (nilai *p*) pada kelompok latihan jalan tandem adalah 0,479 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ). Pada kelompok perlakuan yang kedua yaitu senam *tai chi* diperoleh (nilai *p*) 0,684 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ).

### Hasil Uji Beda Hipotesis III

Tabel 4.10 Uji Beda Latihan Jalan Tandem dan Senam *Tai Chi* di Balai Pelayanan Tresna Werdha Unit Budhi Luhur Yogyakarta Bulan Juni 2016

	n	Rerata ± SD	<i>Independent samples t-test</i>	
			t	<i>p</i>
Kelompok I	11	17,9345 ± 3,95870	0,616	0,545
Kelompok II	11	16,8473 ± 4,31051		

Keterangan :

n = Jumlah sampel

t = Nilai t hitung

*p* = Nilai Probabilitas

Kel. I = Kelompok perlakuan latihan jalan tandem

Kel. II = Kelompok perlakuan senam *tai chi*

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh nilai probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,545. Hal ini berarti nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Sehingga dari pernyataan tersebut menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh latihan jalan tandem dan senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia.

## PEMBAHASAN PENELITIAN

### Deskripsi Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini sampel terdiri dari dua kelompok, pada kelompok I sampel perempuan berjumlah 7 orang dan laki-laki berjumlah 4. Pada kelompok II sampel perempuan berjumlah 5 dan laki-laki berjumlah 6. Sehingga dari kedua kelompok jumlah sampel perempuan adalah 12 orang dan laki-laki sebanyak 10 orang. Dari data tersebut disimpulkan bahwa sampel dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami gangguan keseimbangan dari pada sampel



berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan penelitian Gatts and Wollacott (2006) dengan jumlah sampel penelitian 19 orang, jumlah sampel laki-laki sebanyak 2 orang dan sampel perempuan berjumlah 17 orang.

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

#### Deskripsi Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

Pada penelitian ini berjumlah 22 sampel lansia dengan rentang usia antara 60-74 tahun yang dominan baik kelompok I dan kelompok II pada rentang usia 63-74 tahun. Berdasarkan penelitian Nugrahani (2014) dengan usia sampel penelitian 60-74 sesuai dengan berdasarkan kategori lanjut usia (elderly) menurut WHO.

Penelitian yang dilakukan oleh Utomo dan Takarini (2009) dalam penelitian sebelumnya menyebutkan lebih dari sepertiga sampai setengah lansia usia 65 tahun atau lebih mengalami jatuh setiap tahunnya hal tersebut terjadi karena banyak faktor antara lain gangguan kognitif, kelemahan otot, postur yang jelek, gangguan penglihatan, gangguan pola jalan yang tidak normal dan gangguan keseimbangan.

#### Deskripsi Karakteristik Sampel Berdasarkan IMT

Dilihat dari hasil nilai rata-rata selisih pada kelompok II memiliki nilai rata-rata lebih kecil dibandingkan dengan kelompok I, padahal nilai IMT kategori normal pada kelompok II lebih banyak, hal tersebut terjadi karena disebabkan banyak sampel mengalami sulit untuk berjalan dengan mempertahankan posisi tubuh dengan tegak, sulit berkonsentrasi dan mengalami gangguan vestibular. Menurut penelitian Kurnia,(2015) perubahan pada 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 indera (visual, vestibular, taktil, dan proprioseptif) 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. Kekuatan otot dihasilkan oleh kontraksi otot yang maksimal. Otot yang kuat merupakan otot yang dapat berkontraksi dan rileksasi dengan baik, jika otot kuat maka keseimbangan dan aktivitas sehari-hari dapat berjalan dengan baik.

#### Hasil Uji Penelitian Hipotesis

Hipotesis I : Ada pengaruh latihan jalan tandem terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. Nilai pengukuran keseimbangan pada kelompok perlakuan pertama, yaitu latihan jalan tandem yang di analisa menggunakan uji *paired sample t-test* diperoleh nilai probabilitas (nilai  $p$ ) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan latihan jalan tandem berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nugrahani (2014) mengungkapkan bahwa pada pemberian latihan jalan tandem mampu meningkatkan

keseimbangan, selain itu jalan tandem merupakan salah satu latihan yang bertujuan untuk melatih sikap atau posisi tubuh, mengontrol keseimbangan, koordinasi otot dan gerakan tubuh.

Hipotesis II : Ada pengaruh senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. Pada kelompok perlakuan yang kedua yaitu senam *tai chi* yang di analisa menggunakan uji *paired sample t-test* diperoleh nilai probabilitas (nilai  $p$ ) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa pada senam *tai chi* berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Li (2013) bahwa pemberian intervensi senam *tai chi* mampu meningkatkan keseimbangan karena pada gerakan senam *tai chi* mencakup komponen yang berkontribusi terhadap kontrol postural secara khusus, berfokus merangsang *muskuloskeletal*, sensorik, dan sistem kognitif melalui gerakan yang terkendali dan terkoordinasi.

Hipotesis III : Tidak ada perbedaan pengaruh latihan jalan tandem dan senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia Hasil uji hipotesis III didapat nilai probabilitas 0,545. Hal ini berarti nilai probabilitas dari 0,05 ( $p > 0,05$ ). Dari pernyataan tersebut berarti tidak ada perbedaan pengaruh latihan jalan tandem dan senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. Perlakuan yang dilakukan pada kelompok I dan II tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan pada lansia. Akan tetapi selisih rerata nilai TUG sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok I lebih besar dari pada selisih rerata nilai TUG 1,9255 dan sesudah perlakuan pada kelompok II yaitu 1,8864. Sehingga dalam penelitian ini pengaruh jalan tandem terhadap keseimbangan pada lansia lebih baik dari pada senam *tai chi*.

Penelitian yang dilakukan oleh Nugrahani (2014) yang berjudul “Latihan jalan tandem lebih baik daripada latihan dengan menggunakan *swiss ball* terhadap peningkatan keseimbangan untuk mengurangi resiko jatuh pada lanjut usia”. Jurnal fisioterapi tersebut menyimpulkan bahwa latihan jalan tandem dan *swiss ball* yang diberikan pada lansia, pada penelitian ini terdiri dari 28 sampel dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan 1 diberikan latihan jalan tandem dan 13 orang pada kelompok perlakuan 2 diberi latihan dengan *swiss ball*. Didapatkan hasil bahwa peningkatan keseimbangan secara keseluruhan terjadi pada kelompok yang diberikan latihan jalan tandem.

Penelitian yang menitik beratkan pada keseimbangan dengan latihan jalan tandem juga pernah dilakukan oleh Talkowski (2013) dengan judul *Impact of Health Perception, Balance Perception, Fall History, Balance Performance, and Gait Speed on Walking Activity in Older Adults*. Penelitian ini dilakukan pada lansia lebih dari 65 tahun, dan memiliki kesimpulan lansia yang memiliki proprioseptif baik dan riwayat jatuh yang sedikit memiliki keseimbangan yang baik dalam kecepatan berjalan. Keseimbangan yang baik berpengaruh terhadap kecepatan berjalan, semakin baik keseimbangannya maka, semakin baik pula kecepatan berjalannya. Keseimbangan juga berpengaruh pada besar resiko jatuh pada lansia karena adanya perubahan fisiologis berupa meningkatnya ambang rangsang vestibular, memburuknya persepsi, adanya degenerasi penglihatan, berkurangnya massa otot dan kekuatan otot, berkurangnya lingkup gerak sendi, berubahnya pusat gravitasi pada lansia, respon postural yang melambat, yang merupakan komponen utama pengontrol keseimbangan (Irfan, 2010).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Xu D *et al* (2004) yang berjudul “ *Effect of tai chi exercise on proprioception of ankle and knee joints in old people*” senam *tai chi* dapat meningkatkan keseimbangan. Untuk menjaga keseimbangan, harus memiliki proprioseptif yang baik dan kontrol neuromuskular yang tepat. Proprioception adalah rasa posisi tubuh dan gerakan. Pada saraf terus menerus mengirimkan informasi ke otak dari tendon dan otot menginformasikan pikiran tentang posisi, tindakan dan koordinasi bagian tubuh. Oleh karena itu, proprioseptif merupakan mekanisme penting untuk pencegahan jatuh. Latihan adalah salah satu cara yang dianggap membantu meningkatkan dan menjaga proprioseptif. *Tai chi* dapat menjadi kegiatan fisik untuk membantu meningkatkan proprioseptif. Secara khusus, pertimbangkan *tai chi* untuk kaki dan sendi lutut. Senam *tai chi* bertujuan untuk melatih kembali saraf afferent untuk meningkatkan sensitifitas proprioseptif (otot, ligamen, sendi, tendon).

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian pada skripsi yang berjudul Perbedaan pengaruh latihan jalan tandem dan senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia, yang dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu minggu untuk latihan jalan tandem dan 5 kali dalam satu minggu untuk senam *tai chi* pada kedua perlakuan tersebut dilakukan selama 3 minggu. Maka dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Ada pengaruh latihan jalan tandem terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia
2. Ada pengaruh senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia
3. Tidak ada perbedaan pengaruh latihan jalan tandem dan senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia

## **SARAN**

Berdasarkan hasil simpulan dari penelitian perbedaan pengaruh latihan jalan tandem dan senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia, terdapat saran yang disampaikan yaitu bagi fisioterapi memberikan pengetahuan ilmu fisioterapi bahwa latihan jalan tandem dan senam *tai chi* merupakan latihan yang baik dilakukan untuk meningkatkan keseimbangan pada lansia, bagi peserta peneliti memberikan saran kepada sampel untuk dapat melakukan latihan ini secara rutin, dan juga secara mandiri bisa melakukan latihan intervensi yang diberikan peneliti serta dapat menjaga pola hidup yang sehat seperti menjaga pola makan dan juga memperbanyak aktivitas agar dapat meningkatkan keseimbangan sehingga dapat berguna untuk aktivitas sehari-hari, terutama untuk kualitas kehidupan selanjutnya. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya memberikan saran yaitu untuk menambah waktu penelitian agar lebih terlihat perubahan yang terjadi pada hasil penelitian tersebut serta didapatkan hasil yang lebih signifikan dan pada saat melakukan intervensi pada senam *tai chi* kepada peneliti selanjutnya untuk lebih bisa mengontrol responden satu persatu setiap gerakan latihannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrahamova, D. And Hlavacka, F.(2008). Age-Related Changes of Human Balance during Quiet Stance. *Physiological Research*. Institute of physiology v.v.i., Academy of Sciences of the Czech Republic.
- Achmanagara,A,A.(2012). *Hubungan Faktor Internal dan Eksternal Dengan Keseimbangan Lansia di Desa Pamijen Sokaraja Banyumas*.Tesis.Depok: UI
- Gatts, K, S.Woollacott, H, M.,(2007) How Tai Chi improves balance : *Biomechanics of recovery to a walking slip in impaired seniors, Gait & Posture* 25 (2007) 205–214
- Howe, TE. Rochester, L. Jackson, A. Banks, P,M,H and Blair, V, A.(2008).*Exercise for improving balance in older people*.Glasgow:John Wiley& Sons.
- Irfan,M.(2010). *Fisioterapi bagi Insan Stroke*. Edisi pertama. Graha Ilmu.Yogyakarta.
- Kurnia, G,P,LN.Wibawa,A.dan Adiputra, H,S,I,M,L.(2015).Hubungan indek massa tubuh (IMT) dengan keseimbangan statis pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana.*Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*,Vol 2.No1.
- Li, F.(2013). Transforming traditional Tai Ji Quan techniques into integrative movement therapy-Tai Ji Quan: Moving for Better Balance.*Journal of Sport and Health Science*, 3(2014) 9-15
- Lord,S,R.Sherrington,C.Menz,H,B. And Close,J.C.T.(2007). *Falls in older people*.New York:Cambridge University Press.
- Miller and Carol, A.(2004).*Nursing for wellness in older adults: Theory and practice (4<sup>ed</sup>)*.philadelphia:Lippincott williams & Wilkins
- Nugrahani, PN.(2014). Latihan Jalan Tandem Lebih Baik Daripada Latihan Dengan Menggunakan Swiss Ball Terhadap Peningkatan Keseimbangan Untuk Mengurangi Resiko Jatuh Pada Lanjut Usia (Lansia).*Jurnal fisioterapi*, Vol14 no 2. 2014
- Padila, (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Pradini, P.A.(2011).Pengaruh Latihan Senam Tai Chi Terhadap Arus Puncak Ekspirasi pada Wanita Usia 50 Tahun Keatas. Artikel Ilmiah. Universitas Diponegoro
- Rahmanto, S.(2008).*Hubungan Antara Kekuatan Otot Quadriceps Femoris Dengan Tingkat Keseimbangan Postural Pada Lanjut* . Skripsi. Surakarta: UMS



Talkowski. Jaime, B.S. Brach, Jennifer.Studenski. Stephanie, B. Newman. Anne. (2008).“*Impact of Health Perception,Balance Perception, Fall History,Balance Performance, and Gait Speed on Walking Activity in Older Adults*”, *Physiotherapy Journal*, 88:1474-1481.

Utomo, B.dan Takarini, N.(2009).Uji validitas kriteria *Time Up and Go Test* (TUG) sebagai alat ukur keseimbangan.*Jurnal Fisioterapi*:9:2

Walance, M.(2008).*Essensial of gerontological nursing*.New York:Springer Publishing Company.

Xu, D. Hong, Y.Li, J. Chan,K.(2004). Effect of tai chi exercise on proprioception of ankle and knee joints in old people, *Br J Sports*;38:50–54.

Yudiarto, F, L. (2013). *Tai Chi Menuju Succesfull Aging di rinjau dari Ilmu Penyakit Saraf*. Dalam Sutanto, J. (ed) : *Jalan Cerdas Menuju Sehat*, edisi 2.Jakarta: PT Kompas Media Nusantara



unisa  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta