

**PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA
YANG MENGIKUTI SENAM *TAI CHI* DENGAN LANSIA
YANG TIDAK MENGIKUTI SENAM *TAI CHI***

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun oleh

NOVI ASIYE

41120023

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

Perbedaan Fungsi Kognitif Lansia yang Mengikuti Senam *Tai Chi* dan Tidak Mengikuti Senam *Tai Chi*

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

Novi Asiye

41120023

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana
dan Dinyatakan **DITERIMA**

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 19 Mei 2016

Nama Dosen

1. dr. Slamet Sunarno Harjosuwarno, MPH
(Dosen Pembimbing I/ Ketua Tim / Penguji)
2. dr. Mitra Andini Sigilipoe, MPH
(Dosen Pembimbing II)
3. dr. Venny Pungus Sp.KJ
(Dosen Penguji)

Tanda Tangan



Yogyakarta, 26 Mei 2016

Disahkan Oleh:

Dekan,

PJS Wakil Dekan Bidang Akademik



Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp. PA



dr. Sugianto, Sp.S, M.Kes, Ph.D

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

Perbedaan Fungsi Kognitif Lansia yang Mengikuti Senam *Tai Chi* dan Tidak Mengikuti Senam *Tai Chi*

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 25 Mei 2016



Novi Asiye

41120023

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **Novi Asiye**

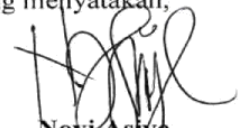
NIM : **41120023**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 19 Mei 2016

Yang menyatakan,


Novi Asiye
41120023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan karuniaNya sehingga penulis dapat diberikan kesabaran, kesehatan, kekuatan, dan kesempatan untuk menyelesaikan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah dengan judul **“Perbedaan Fungsi Kogitif pada Lansia yang Mengikuti Senam *Tai Chi* dan Tidak Mengikuti senam *Tai Chi*”** dengan baik.

Penulis sangat menyadari bahwa penelitian ini tentu tidak lepas dari bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp. PA, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.
2. dr. Slamet Sunarno Harjosuwarno, MPH, selaku dosen pembimbing I dan dr. Mitra Andini Sigilipoe, MPH selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta pikiran dan membimbing saya dengan sabar hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. dr. Venny Pungus Sp.KJ, selaku dosen penguji atas segala perhatian, saran dan kritik yang membangun.
4. dr. Arum Krismi, M,Sc.,Sp.KK dan Dr. dr. Fx. Wikan Indrarto, Sp.A selaku dosen penguji kelaikan etik skripsi ini.
5. Pengurus Asosiasi *Tai Chi* Nasional Indonesia wilayah Yogyakarta, yang telah mengizinkan dan banyak membantu penulis dalam pengumpulan data serta pengerjaan skripsi.
6. Seluruh anggota Asosiasi *Tai Chi* Nasional Indonesia wilayah Yogyakarta dan masyarakat lanjut usia di kelurahan Klitren Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan partisipasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

7. Kedua Orang tua penulis yaitu ayah Harapandi, ibu Daristasi dan kakak penulis tercinta Basica, serta seluruh keluarga penulis yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan, motivasi dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat dan kekasih Oky Iswanto, sahabat-sahabat terbaik Caroline Ferary Asthi, Ratna Wulandari, Kadek Dewi Armitha PS dan Andyta Kartikawati, terimakasih atas kebersamaan, waktu, dukungan, dan semangat yang telah kalian berikan.
9. Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKDW angkatan 2012 yang telah memberikan keceriaan, dukungan serta semangat selama masa perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
10. Seluruh dosen UKDW yang sudah membagikan ilmu dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
11. Seluruh staf dan pegawai FK UKDW yang telah berkontribusi selama masa perkuliahan sampai selesainya skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan moral dan spiritual kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun diharapkan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua.

Yogyakarta, Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB	
I. PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG PENELITIAN	1
1.2 MASALAH PENELITIAN	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN	4
1.5 KEASLIAN PENELITIAN	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	

2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.1.1 Konsep Lanjut Usia	8
2.1.1.1 Pengertian Lanjut Usia	8
2.1.1.2 Proses Penuaan	9
1. Teori Radikal Bebas.....	9
2. Teori Glikosilasi.....	9
3. DNA Repair.....	10
2.1.2 Fungsi Kognitif	10
2.1.2.1 Definisi.....	10
2.1.2.2 Gangguan Fungsi Kognitif.....	12
2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Lansia.....	14
2.1.4 <i>Mini Mental State Examination</i>	15
2.1.5 Senam <i>Tai Chi</i>	16
2.2 Landasan Teori.....	19
2.3 Kerangka Konsep	20
2.4 Hipotesis.....	20

III. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.3 Populasi dan Sampling.....	22
3.4 Kriteria Inklusi	22
3.5 Kriteria Ekskusi	23

3.6 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	23
3.7 Sampel Size	25
3.8 Bahan dan Alat	26
3.9 Pelaksanaan Penelitian	27
3.10 Analisis Data	28
a) Analisis Univariat	28
b) Analisis Bivariat	28
3.11 Etika Penelitian	29
3.12 Jadwal Penelitian	30
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	31
4.2. Pembahasan	39
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Keterbatasan Penelitian	44
5.3. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	23
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian	30
Tabel 4.1 Hasil Karakteristik Responden Seluruh Sampel Penelitian	32
Tabel 4.2 Hasil Analisis Univariat Variabel.....	34
Tabel 4.3 Hasil Analisis Bivariat Karakteristik responden yang mengikuti senam <i>Tai Chi</i> dan lansia yang tidak mengikuti senam <i>Tai Chi</i>	36
Tabel 4.4 Hasil analisis bivariat karakteristik responden terhadap fungsi kognitif lansia.....	38
Tabel 4.5 Hasil analisis bivariat perbedaan fungsi kognitif pada lansia yang mengikuti senam <i>Tai Chi</i> dan lansia yang tidak mengikuti senam <i>Tai Chi</i>	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Frekuensi Senam <i>Tai Chi</i>	34
Gambar 4.2 Grafik Frekuensi Fungsi Kognitif Lansia	35

©UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Keterangan Kelaikan Etiik
- Lampiran 2 *Informed Consent*
- Lampiran 3 Identitas Subyek Penelitian
- Lampiran 4 *Mini Mental State Examination*
- Lampiran 5 Data Rekapitulasi Hasil Penelitian
- Lampiran 6 Output Hasil Analisa Data

PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA YANG MENGIKUTI SENAM *TAI CHI* DAN TIDAK MENGIKUTI SENAM *TAI CHI*

Novi Asiyeh, Slamet Sunarno Harjosuwarno, Mitra Andini Sigilipoe, Venny Pungus

1.Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta, Indonesia

2.Asosiasi Taichi Nasional Indonesia (ATNI) Wilayah DIY, Yogyakarta, Indonesia

Korespondensi : Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 5-25 Yogyakarta

55224, Indonesia. Email : kedokteran@ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Proses menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia salah satunya dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif. Berbagai penelitian menunjukan bahwa aktivitas fisik dapat memperlambat penurunan fungsi kognitif pada lansia salah satunya melalui senam *Tai Chi*.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran fungsi kognitif pada lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* maupun pada lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi* serta mengetahui perbedaan fungsi kognitif lansia dari dua kelompok lansia tersebut.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional comparative*, dengan jumlah sampel 60 lansia terdiri atas 30 orang lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* dan 30 orang lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi*. Penilaian fungsi kognitif menggunakan kuesioner *MMSE*.

Hasil: Hasil analisis univariat menunjukan bahwa lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* cenderung tidak memiliki gangguan fungsi kognitif sedangkan lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi* cenderung memiliki gangguan fungsi kognitif. Pada hasil analisis *Chi Square* diperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0.05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan fungsi kognitif lansia yang melakukan senam *Tai Chi* dan kelompok lansia yang tidak melakukan senam *Tai Chi*.

Kesimpulan : Melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan fungsi kognitif antara lansia yang mengikutis senam *Tai Chi* dan tidak. Lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* memiliki fungsi kognitif yang baik dibandingkan dengan lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi*.

Kata Kunci : Senam *Tai Chi*, Fungsi Kognitif, *MMSE*

Comparison of Cognitive Function Between Elderly Who Practice Tai Chi Regularly and Who Did Not Practice Tai Chi at All

Novi Asiye, Slamet Sunarno Harjosuwarno, Mitra Andini Sigilipoe, Venny Pungus

1.Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University, Yogyakarta, Indonesia

2.Asosiasi Tai Chi Nasional Indonesia (ATNI) DIY Region, Yogyakarta, Indonesia

Correspondence: Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University

Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 5-25 Yogyakarta

55224, Indonesia. Email : kedokteran@ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background: The process of aging or growing old is a condition that occurs in human life. The changes that occur in the elderly can lead to decreased cognitive function. Previous studies have suggested that physical exercise can postpone cognitive impairment. One of them is the exercise of Tai Chi.

Purpose: This study aims to describe the cognitive function of elderly people who did Tai Chi exercise regularly and the elderly who did not do Tai Chi at all. This study also aims to explore the differences of cognitive function between the two groups of elderly .

Method: This study using observational analytic research with cross-sectional comparative design. Data was collected from 60 elderly people, consisted of 30 elderly people who did Tai Chi regularly and 30 elderly people who did not do Tai Chi at all. Cognitive function was assessed by using the MMSE questionnaire .

Result : Univariate analysis showed that elderly people who did Tai Chi regularly were less likely to have impaired cognitive function, while the elderly who did not do Tai Chi tend to have impaired cognitive function. Bivariate analysis, with Chi Square method, showed that significant value ($p < 0.05$, CI 95%). Which means that there was a mean differences of cognitive function between the two groups of respondents.

Conclusion : Elderly who did Tai Chi regularly had a better cognitive function compared to elderly who did not do Tai Chi at all.

Keyword: Tai Chi, MMSE, Cognitive Function

PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA YANG MENGIKUTI SENAM *TAI CHI* DAN TIDAK MENGIKUTI SENAM *TAI CHI*

Novi Asiyeh, Slamet Sunarno Harjosuwarno, Mitra Andini Sigilipoe, Venny Pungus

1.Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta, Indonesia

2.Asosiasi Taichi Nasional Indonesia (ATNI) Wilayah DIY, Yogyakarta, Indonesia

Korespondensi : Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 5-25 Yogyakarta

55224, Indonesia. Email : kedokteran@ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Proses menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia salah satunya dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif. Berbagai penelitian menunjukan bahwa aktivitas fisik dapat memperlambat penurunan fungsi kognitif pada lansia salah satunya melalui senam *Tai Chi*.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran fungsi kognitif pada lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* maupun pada lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi* serta mengetahui perbedaan fungsi kognitif lansia dari dua kelompok lansia tersebut.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional comparative*, dengan jumlah sampel 60 lansia terdiri atas 30 orang lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* dan 30 orang lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi*. Penilaian fungsi kognitif menggunakan kuesioner *MMSE*.

Hasil: Hasil analisis univariat menunjukan bahwa lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* cenderung tidak memiliki gangguan fungsi kognitif sedangkan lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi* cenderung memiliki gangguan fungsi kognitif. Pada hasil analisis *Chi Square* diperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0.05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan fungsi kognitif lansia yang melakukan senam *Tai Chi* dan kelompok lansia yang tidak melakukan senam *Tai Chi*.

Kesimpulan : Melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan fungsi kognitif antara lansia yang mengikutis senam *Tai Chi* dan tidak. Lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* memiliki fungsi kognitif yang baik dibandingkan dengan lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi*.

Kata Kunci : Senam *Tai Chi*, Fungsi Kognitif, *MMSE*

Comparison of Cognitive Function Between Elderly Who Practice Tai Chi Regularly and Who Did Not Practice Tai Chi at All

Novi Asiye, Slamet Sunarno Harjosuwarno, Mitra Andini Sigilipoe, Venny Pungus

1.Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University, Yogyakarta, Indonesia

2.Asosiasi Tai Chi Nasional Indonesia (ATNI) DIY Region, Yogyakarta, Indonesia

Correspondence: Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University

Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 5-25 Yogyakarta

55224, Indonesia. Email : kedokteran@ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background: The process of aging or growing old is a condition that occurs in human life. The changes that occur in the elderly can lead to decreased cognitive function. Previous studies have suggested that physical exercise can postpone cognitive impairment. One of them is the exercise of Tai Chi.

Purpose: This study aims to describe the cognitive function of elderly people who did Tai Chi exercise regularly and the elderly who did not do Tai Chi at all. This study also aims to explore the differences of cognitive function between the two groups of elderly .

Method: This study using observational analytic research with cross-sectional comparative design. Data was collected from 60 elderly people, consisted of 30 elderly people who did Tai Chi regularly and 30 elderly people who did not do Tai Chi at all. Cognitive function was assessed by using the MMSE questionnaire .

Result : Univariate analysis showed that elderly people who did Tai Chi regularly were less likely to have impaired cognitive function, while the elderly who did not do Tai Chi tend to have impaired cognitive function. Bivariate analysis, with Chi Square method, showed that significant value ($p < 0.05$, CI 95%). Which means that there was a mean differences of cognitive function between the two groups of respondents.

Conclusion : Elderly who did Tai Chi regularly had a better cognitive function compared to elderly who did not do Tai Chi at all.

Keyword: Tai Chi, MMSE, Cognitive Function

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Proses menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. Hal ini terjadi sepanjang hidup sejak permulaan adanya kehidupan, proses yang tidak dapat dihindari namun dapat diperlambat. Usia permulaan tua menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang lanjut usia menyebutkan bahwa umur 60 tahun adalah usia tua (Nugroho 2008).

World Health Organization (WHO) mencatat bahwa terdapat 600 juta jiwa lansia pada tahun 2012 di seluruh dunia, dimana terdapat 142 juta jiwa lansia di wilayah regional Asia Tenggara (Depkes, 2012). Sedangkan Badan Pusat Statistik (BPS), mencatat bahwa jumlah lansia Indonesia meningkat. Pada tahun 2006 jumlah lansia hanya 19 juta jiwa dan pada tahun 2012 meningkat mencapai jumlah 28 juta jiwa. (BPS,2012). Jika dilihat pada sebaran penduduk lansia di Indonesia menurut provinsi maka proporsi terbanyak ada di Provinsi DI Yogyakarta yaitu 13,04%, disusul dengan Jawa Timur 10,40% dan Jawa Tengah 10,34% (Depkes, 2013).

Perkembangan dan kemajuan di berbagai bidang, khususnya bidang perekonomian, kesehatan, dan teknologi menyebabkan meningkatnya usia harapan hidup sehingga akan menyebabkan jumlah penduduk pada lanjut usia setiap tahun semakin meningkat Peningkatan jumlah penduduk lansia ini menimbulkan berbagai

masalah sosial, ekonomi dan kesehatan. Beberapa masalah kesehatan yang sering terjadi pada usia lanjut antara lain gangguan fungsi kognitif dan keseimbangan (Hesti dkk. 2008).

Hal-hal yang terjadi pada lansia dengan penurunan fungsi kognitif meliputi berkurangnya kemampuan meningkatkan fungsi intelektual, berkurangnya efisiensi transmisi saraf di otak (menyebabkan proses informasi melambat dan banyak informasi hilang selama transmisi), berkurangnya kemampuan mengakumulasi informasi baru maupun informasi dari memori, serta kemampuan mengingat kejadian masa lalu lebih baik dibandingkan kemampuan mengingat kejadian yang baru saja terjadi (Setiati.2009).

Aktivitas fisik termasuk mobilitas yang dilakukan oleh lansia merupakan sebuah faktor yang sangat berhubungan dengan fungsi kognitif. Aktivitas yang dilakukan secara berkesinambungan dapat memberikan pendekatan nonfarmakologi untuk memperlambat penurunan fungsi kognitif pada lansia dan mengurangi gangguan fungsi kognitif terkait penyakit yang terjadi pada lansia (Yin Wu *et al.*2013).

Tai Chi atau yang juga dikenal sebagai *Tai Chi Chuan* adalah latihan tradisional cina yang menggabungkan gerakan tubuh, napas dan perhatian yang telah dipraktekkan untuk menjaga kesehatan selama ratusan tahun di Cina. *Tai Chi* dapat menjadi salah satu alternatif non farmakologis untuk meningkatkan kesehatan otak karena gerakannya menggabungkan antara aktivitas fisik dan fungsi kognitif (Chang *et al.*2011).

Beberapa penelitian terkait efektivitas senam *Tai Chi* terhadap fungsi kognitif telah dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Fuzhong *et al* menunjukkan bahwa senam *Tai Chi* yang dilakukan pada empat puluh enam lansia dengan kriteria usia diatas enam puluh lima tahun dan dilakukan selama empat belas minggu mendapatkan hasil berupa adanya perubahan yang signifikan terhadap fungsi kognitif. Latar belakang di atas mendasari dilakukannya penelitian tentang perbandingan fungsi kognitif pada lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* dan tidak mengikuti senam *Tai Chi*.

1.2 Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian di atas maka masalah penelitian dapat dirumuskan dengan pertanyaan penelitian : Apakah terdapat perbedaan fungsi kognitif pada lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* dan lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui fungsi kognitif pada lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* maupun pada lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi* serta mengetahui perbedaan fungsi kognitif lansia dari dua kelompok lansia, yaitu kelompok lansia yang melakukan senam *Tai Chi* dan kelompok lansia yang tidak melakukan senam *Tai Chi*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat serta berguna terutama:

a. Secara Teoritis

Sebagai bahan pembelajaran untuk menerapkan disiplin ilmu yang telah didapat tentang metodologi penelitian kedokteran. Selain itu diharapkan mampu memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan teori keilmuan, khususnya di bidang ilmu Kedokteran Geriatri.

b. Secara Praktis

Menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat luas khususnya dalam hal ini kepada keluarga lansia atau lembaga yang menaungi kegiatan lansia mengenai pentingnya menjaga kesehatan lansia serta pengaruh senam *Tai Chi* terhadap fungsi kognitif lansia.

1.5 Keaslian Penelitian

Di bawah ini disajikan beberapa penelitian yang berkaitan dengan perbandingan fungsi kognitif lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* dan tidak mengikuti senam *Tai Chi* di berbagai negara. Penelitian berikut menjadi acuan dalam penelitian yang akan dilakukan tanpa ada unsur plagiat.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Judul Penelitian	Tahun	Penulis	Metode	Hasil Penelitian
1. <i>The Effect of Tai Chi Exercises on the Cognitive Function in Older Adults: an Examination of P300</i>	April, 2015	Sungwoon Kim, Sungjin Kim, Myunghwa Kim, Mijung Kim ³ and Sehyun Nam ⁴	Eksperimental Dengan uji statistik ANOVA (pre and post test). Penelitian ini dilakukan pada lansia dengan jumlah 30 orang (laki-laki dan perempuan usia >65). Instrumen yang digunakan adalah YPAS, EEG, dan <i>The Measurement of Physical Activity Level</i> . Nilai p untuk pre dan post test grup yaitu $p < 0,001$.	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari tahu bagaimana Tai Chi mempengaruhi fungsi kognitif lansia, sehingga didapatkan hasil ada perbedaan yang signifikan dari dua grup yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kegiatan senam Tai Chi berlangsung selama 50 menit, tiga kali seminggu dalam waktu 12 minggu.
2. <i>An Assessment of Tai Chi</i>	September, 2015	Hung Manh NGUYEN Faculty of Sport	Eksperimental Dengan uji statistik ANOVA (pre and post	Senam Tai Chi yang dilakukan selama 24 minggu menunjukkan adanya dampak

<i>Exercise on Cognitive Ability in Older Adults</i>		and Physical Education, Vinh University, 182 Le Duan, Vinh City, Vietnam.	test). Penelitian ini dilakukan pada kelompok lansia di Vietnam dengan jumlah 30 orang (laki-laki dan perempuan usia 60-79 tahun). Partisipan dari kelompok intervensi mengikuti senam Tai Chi selama 60 menit, dua kali dalam satu minggu selama 6 bulan. Instrumen yang digunakan adalah <i>Trail Making Test</i> . Nilai p kelompok intervensi < 0.001 jika dibandingkan dari kelompok control.	positif pada fungsi kognitif lansia di sebuah komunitas masyarakat, hal ini dapat diketahui dari membandingkan dengan hasil angka fungsi kognitif lansia yang tidak mengikuti senam lansia atau kontrol.
3. <i>Tai Chi and</i>	2015	Guohua Zheng,	Meta analisis dari	Hasil dari penelitian ini adalah

<i>the Protection of Cognitive Ability, A Systematic Review of Prospective Studies in Healthy Adults</i>		MD, Feiwen Liu, MS, Shuzhen Li, MS, Maomao Huang, MS, Jing Tao, MD, Lidian Chen, MD From the College of Rehabilitation Medicine, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou, China	sembilan penelitian, yaitu empat penelitian RCTs dan lima non-randomized controlled trials. Artikel ditemukan dari elektronik literatur pada <i>the Cochrane Library</i> (Issue 4, 2013), <i>PubMed</i>, <i>Science Citation Index</i>, <i>Embase</i>, <i>Chinese Scientific Journal Database</i>, <i>Wanfang Data Knowledge Service Platform</i>, and <i>China National Knowledge Information</i> .	senam Tai Chi dapat secara signifikan memperbaiki fungsi kognitif secara luas meliputi <i>attention, learning and memory, language, emotion and perception</i>, dan <i>execution</i> pada lansia. Sehingga Tai Chi juga diketahui dapat membantu mencegah penurunan fungsi kognitif pada lansia.
---	--	---	---	---

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai fungsi kognitif pada lansia, dapat diberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan fungsi kognitif lansia dari dua kelompok lansia, yaitu kelompok lansia yang melakukan senam *Tai Chi* dan kelompok lansia yang tidak melakukan senam *Tai Chi*. Lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* cenderung tidak memiliki gangguan fungsi kognitif sedangkan lansia yang tidak mengikuti senam *Tai Chi* cenderung memiliki gangguan fungsi kognitif.

5.2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan penelitian yaitu desain penelitian yang digunakan adalah *Cross-sectional Comparative*. Dimana pada desain penelitian ini tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap variable subjek pada saat pemeriksaan tanpa ada control penuh pada variabel perancu. Sehingga desain ini tidak memungkinkan peneliti untuk melihat adanya pengaruh mutlak senam *Tai Chi* terhadap fungsi kognitif.

5.3. Saran

Mengingat pentingnya fungsi dari senam *Tai Chi* untuk lansia dalam mencegah gangguan fungsi kognitif maka disarankan kepada pihak pengelola maupun

komunitas lansia untuk membuat program senam *Tai Chi* sebagai salah satu kegiatan rutin lansia.

Begi peneliti selanjutnya, dapat lebih mengembangkan penelitian ini dengan membandingkan fungsi kognitif pada lansia yang mengikuti senam *Tai Chi* dengan jenis senam lainnya ataupun aktivitas fisik lainnya. Sehingga, dapat diketahui jenis aktivitas fisik atau senam apa yang lebih efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat memperdalam penelitian ini dengan menganalisis faktor-faktor internal yang mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Beyza.A, Emine.A.T, Ugur.C.*Factors Affecting Cognitive Function in Older Adults: A Turkish Sample*.2013.Elsevier.Turkey
- Buckingham, D,M. Mackor,M,K. Miller,R,M. Pullan,N,N. Molloy,K,N. 2013. *Comparing the Cognitive Screening Tools: MMSE and SLUMS*. Western Oregon University. Vol.2 No. 3.
- Chang, J. Tsai, P-F. Beck, C. Hagen, J. Cooley, D. Anand, K. et al. 2011. The effects of Tai Chi on cognition in elders with cognitive impairment. MEDSURG Nursing.
- Daymon,C.2008.*Metode-metode Riset Kualitatif dalam Public Relations dan Marketing Communications*.Yogyakarta.PT Betang Pustaka.
- Depkes.,2013.*Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia* . Buletin Lansia. Jakarta:Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga. Jakarta
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: “*Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician.*” *J Psychiatr Res*1975;12:189-198.
- Frantzis,B. Tai Chi: Health For life , *Why It Works for Health, Stress Relief and Longevity*.2006. Blue Snake Books.USA
- Fuzhong Li a, Peter Harmer , Yu Liu , Li-Shan Chou.2013. *Tai Ji Quan and Global Cognitive Function in Older Adults with Cognitive Impairment: A Pilot Study*. *Archives of Gerontology and Geriatrics*.USA:ELSEVIER.
- Guohua ,Z, MD.Feiwen.L,MS. Shuzhen,L, MS. et al .2015. *Tai Chi and the*

Protection of Cognitive Ability, A Systematic Review of Prospective Studies in Healthy Adults. American Journal of Preventive Medicine. In Press

Hesti.Harris,s.Mayza,A.Prihartono,J.2008.*Pengaruh Gangguan Kognitif Terhadap Gangguan Keseimbangan Pada Lanjut Usia.*Artikel Penelitian. Neurone

Kochhann, R., Juliana S V., Carolina S M., Marcia L F. 2010. *The Mini Mental State Examination Review of Cutoff Points Adjusted for Schooling in a Large Southern Brazilian Sample, Dement Neuropsychol* 14 (1): 35-41.

Mauk, K.L. 2010. *Gerontological Nursing Competencies for Care.* Sudbury : Janes and Barlet Publisher.

Maryam, S. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya.* Jakarta: Salemba Medika.

Modul Neurobehaviour. 2008. Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi. Kolegium Neurologi Indonesia.

Nguyen,H,M.2015. *An Assessment of Tai Chi Exercise on Cognitive Ability in Older Adults.* International Journal of Science Culture and Sport. *In press*

Nugroho,W.,2008. *Keperawatan Gerontotik dan Geriatrik, Edisi-3.* Jakarta : EGC

Nursalam.2008.*Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Keperawatan.* Jakarta.

Sastroasmoro,S.Ismael,S.2014.*Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-5.*Jakarta.Sagung Seto

Setiati,S.Harimurti,K.Roosheroe,A,G.2009.*Proses Menua dan Implikasi Kliniknya. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam,* Jakarta:Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Sidiarto. 2003. Tatalaksana dan System Asuhan pada penyakit Alzheimer/Demensia. Berkala Neuro Sain, 1(1):31-38

Strub,R.L.Black,F,W.2000.*The Mental Status Examination in Neurology*. Edisi-4.F.A. Philadelphia :Davis Company.

Sugiyono.2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta

Sungwoon,K. Sungjin,K. Myunghwa,K. Mijung,K .Sehyun N.2015. *The Effect of Tai Chi Exercises on the Cognitive Function in Older Adults: an Examination of P300*.Indian Journal of Science and Technology.*In press*

Swarjana,K,I.2012.*Metodologi Penelitian Kesehatan*.Yogyakarta.CV Ando Offset

Williams,K.Kemper,S.2011. *Exploring Interventions to Reduce Cognitive Decline in Aging*. J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.*NIH Public Acces*

Yin.W, Yongtai.W , Elisabeth O. B, Jerry.W. 2013.The effects of Tai Chi exercise on cognitive function in older adults:A meta-analysis.USA. Journal of Sport and Health Science 2.