

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN
FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI POSYANDU
LANSIA MEKAR SARI KOTA SURABAYA
TAHUN 2016**



Oleh:

Nama : Muhammad Edwin Inradulmawan

NRP : 1523013091

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2016

SKRIPSI
HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN
FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI POSYANDU
LANSIA MEKAR SARI KOTA SURABAYA
TAHUN 2016

Diajukan kepada
Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya
Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:
Nama : Muhammad Edwin Indradulmawan
NRP : 1523013091

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2016

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Edwin Indradulmawan

NRP : 1523013091

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

**“HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN FUNGSI KOGNITIF
LANSIA DI POSYANDU LANSIA MEKAR SARI KOTA SURABAYA
TAHUN 2016”**

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 21 November 2016

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Edwin I.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Demi perkembangan Ilmu Pengetahuan, Saya sebagai Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Muhammad Edwin Inradulmawan

NRP : 1523013091

Menyetujui skripsi saya yang berjudul:

**“HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN FUNGSI KOGNITIF
LANSIA DI POSYANDU LANSIA MEKAR SARI KOTA SURABAYA
TAHUN 2016”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 November 2016

Yang membuat pernyataan,



Muhamad Edwin I

1523013091

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN FUNGSI
KOGNITIF LANSIA DI POSYANDU LANSIA MEKAR SARI
KOTA SURABAYA TAHUN 2016**

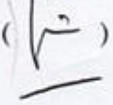
Oleh:

Nama : Muhammad Edwin Inradulmawan

NRP : 1523013091

Telah dibaca, disetujui dan diterima untuk diajukan ke tim penilai
seminar skripsi

Pembimbing I : Pauline Meryana, dr., Sp.S., M.Kes. ()

Pembimbing II : Agustina Konginan, dr., Sp.KJ(K) ()

Surabaya,

25 November 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Muhammad Edwin Indradulmawan NRP.
1523013091 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada
tanggal 6 Desember 2016 dan telah dinyatakan lulus oleh

Tim Penguji

1. Ketua :

Pauline Meryana, dr., Sp.S., M.Kes.

()

2. Sekretaris :

Agustina Konginan, dr., Sp.KJ(K)

()

3. Anggota :

Hendro Susilo, dr., Sp.S(K)

()

4. Anggota :

Ignatius Darmawan Budianto, dr., Sp.KJ(K)

()

Mengesahkan

Fakultas Kedokteran

Dekan,



Prof. Willy F. Maramis, dr., SpKJ(K)

NIK. 152.97.0302

Skripsi ini saya persembahkan untuk Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, kedua dosen pembimbing, kedua dosen penguji, kedua orang tua, saudara, sahabat, teman seperjuangan saya serta berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama mengerjakan skripsi ini

“Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”

- QS 94: 6-7 -

“Winners never quit and quitters never win”

- Vince Lombardi –

“If you can't fly then run, if you can't run then walk, if you can't walk then crawl, but whatever you do you have to keep moving forward.”

- Martin Luther King Jr.-

“You miss 100% of the shots you don't take.”

- Wayne Gretzky -

Nothing is impossible, the word itself says, “I'm possible!”

- Audrey Hepburn -

Kata Pengantar

Puji syukur kepada Tuhan YME karena berkat, berkat, rahmat, dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI POSYANDU LANSIA MEKAR SARI KOTA SURABAYA TAHUN 2016”**.

Penulisan Skripsi ini memiliki tujuan menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya Tahun 2016. Jumlah lansia yang terus meningkat pada setiap tahunnya akan menimbulkan beberapa masalah pada lansia, salah satunya adalah penurunan fungsi kognitif. Apabila tidak ditangani dengan baik, hal ini akan berdampak pada penurunan kualitas hidup lansia. Dengan mengetahui hubungan aktivitas fisik dan fungsi kognitif lansia, diharapkan lansia dapat menjalani hari tuanya dengan baik.

Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi syarat untuk mendapat gelar sarjana kedokteran di Program Studi Pendidikan Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan bantuan, bimbingan, motivasi,

dan doa dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Drs. Kuncoro Foe, G. Dip.Sc., Ph.D., Apt., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Prof. Willy F. Maramis, dr.,SpKJ(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Pauline Meryana dr., Sp.S., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan, masukan bimbingan, solusi pemecahan masalah, saran, dan motivasi.
4. Agustina Konginan, dr., Sp.KJ(K) selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan, masukan bimbingan, solusi pemecahan masalah, saran, dan motivasi.
5. Hendro Susilo, dr., Sp.S(K) selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan, pengarahan, solusi pemecahan masalah, saran dan motivasi.
6. Ignatius Darmawan Budianto, dr., Sp.KJ(K) selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan, pengarahan, solusi pemecahan masalah, saran dan motivasi.
7. Dr. A.L. Slamet Riyadi, dr., SKM., selaku Dosen Pendamping Akademik yang telah memberikan masukan,

pengarahan, solusi pemecahan masalah, saran dan motivasi selama penulis menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

8. Staf Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang membantu kelancaran penyusunan skripsi dan mengurus alur administrasi skripsi.
9. Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Kedua orang tua peneliti Dr. Ir. Edi M. Jayadi, MP. dan Mindrewati, S.Pd., M.Psi., saudara-saudara peneliti Edrian, Ediartha, dan Aldo, serta Kakek, Paman dan Bibi peneliti yang selalu memberikan motivasi, doa, dan saran.
11. Kakek dan kedua Nenek peneliti yang sudah berada di Surga.
12. Teman-teman angkatan 2013 FKUKWMS yang memberikan semangat, saran, dan doa.
13. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu
Akhir kata penulis berharap hasil penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan masyarakat

Surabaya, 21 November 2016

Muhammad Edwin Inradulmawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAH.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
RINGKASAN	xx
ABSTRAK.....	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5

1.3	Tujuan Penelitian	6
1.3.1	Tujuan Umum	6
1.3.2	Tujuan Khusus	6
1.4	Manfaat Penelitian	6
1.4.1	Untuk Posyandu Lansia	6
1.4.2	Untuk Fakultas	7
1.4.3	Untuk Lansia	7
1.4.4	Untuk Peneliti	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA		8
2.1	Definisi Lanjut Usia	8
2.1.1	Perubahan Akibat Proses Penuaan	9
2.2	Definisi Aktivitas Fisik	15
2.2.1	Manfaat Aktivitas Fisik	15
2.2.2	Takaran Aktivitas Fisik pada Lansia	18
2.3	Definisi Fungsi Kognitif	20
2.3.1	Domain Fungsi Kognitif	21
2.3.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kognitif.....	24
2.4	Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dan Fungsi Kognitif Lansia.....	28
2.5	Kerangka Teori	30
2.6	Kerangka Konsep	31

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Etika Penelitian	32
3.2 Desain Penelitian	33
3.3 Populasi, Sampel, Teknik Pengambilan Sampel, Kriteria Inklusi, dan Kriteria Eksklusi.....	34
3.3.1 Populasi Penelitian	34
3.3.2 Sampel Penelitian	34
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	34
3.3.4 Kriteria Inklusi	35
3.3.5 Kriteria Eksklusi	36
3.4 Identifikasi Variabel Penelitian	36
3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian, Cara Ukur, Alat Ukur/Instrumen, Skala Ukur, dan Hasil Ukur.....	37
3.6 Kerangka Kerja Penelitian	44
3.7 Prosedur Pengumpulan Data	45
3.8 Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur.....	46
3.9 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data	50
BAB 4 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN.....	53
4.1 Karakteristik Lokasi Penelitian	53
4.2 Pelaksanaan Penelitian.....	54
4.3 Hasil Penelitian dan Analisis Data.....	54

BAB 5 PEMBAHASAN.....	60
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
6.1 Kesimpulan.....	70
6.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional Variabel Penelitian, Cara Ukur, Alat Ukur / Instrumen, Skala Ukur, dan Hasil Ukur..38
Tabel 4.1	Distribusi Jenis Kelamin di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya.....54
Tabel 4.2	Distribusi Tingkat Pendidikan di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya.....55
Tabel 4.3	Distribusi Usia di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya.....55
Tabel 4.4	Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya.....56
Tabel 4.5	Distribusi Fungsi Kognitif di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya.....57
Tabel 4.6	Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik dan Fingsi Kognitif di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya.....58
Tabel 4.7	Hasil Uji Koefisien Kontingensi.....59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Teori	30
Gambar 2.2	Kerangka Konsep	31
Gambar 3.1	Kerangka Kerja Penelitian	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Information for Consent</i>	83
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	86
Lampiran 3. Surat Kelayakan Etik	87
Lampiran 4. Surat Balasan Penelitian.....	88
Lampiran 5. Surat Rekomendasi BANKESBANPOL DAN LINMAS.....	89
Lampiran 6. MMSE	90
Lampiran 7. IPAQ	92
Lampiran 8. Hasil Uji Statistik.....	99

DAFTAR SINGKATAN

ApoE	: Apolipoprotein E
BAKESBANGPOL	: Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
BDNF	: <i>Brain-Derived Neurotrophic Factor</i>
Depkes	: Departemen Kesehatan
DM	: Diabetes Mellitus
E2	: Estradiol
FITT	: <i>Frequency, Intensity, Time, Type</i>
GPAQ	: <i>Global Physical Activity Questionnaire</i>
GPPAQ	: <i>General Practice Physical Activity Questionnaire</i>
IGF-1	: <i>Insulin-Like Growth Factor 1</i>
IPAQ	: <i>International Physical Activity Questionnaire</i>
LANSIA	: Lanjut Usia
LINMAS	: Perlindungan Masyarakat
MET	: <i>Metabolic Equivalent of Task</i>
MMSE	: <i>Mini Mental State Examination</i>
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>

UHH : Usia Harapan Hidup
UU : Undang – Undang
WHO : *World Health Organization*

RINGKASAN

Menurut World Health Organization (WHO), usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria yaitu usia pertengahan (middle age) dengan usia 45-59 tahun, lanjut usia (elderly) dengan usia 60-74 tahun, lanjut usia tua (old) dengan usia 75-90 tahun dan usia sangat tua (very old) dengan usia di atas 90 tahun. Data Departemen Kesehatan (Depkes) pada tahun 2014 menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan presentase kelompok lansia dibandingkan kelompok usia lainnya.

Dengan semakin bertambahnya usia, maka lansia akan lebih rentan terhadap berbagai keluhan fisik karena penurunan fungsi sistem tubuh, baik karena faktor alamiah maupun karena penyakit. Salah satu masalah kesehatan tersebut adalah penurunan fungsi sistem saraf yang dapat memicu terjadinya penurunan fungsi kognitif. Fungsi kognitif merupakan suatu aktivitas mental secara sadar seperti berpikir, mengingat, belajar dan menggunakan bahasa. Menurut laporan yang di terbitkan oleh *Indian Journal of Psychiatry* pada tahun 2009, penurunan fungsi kognitif dapat diperlambat dengan cara menangani faktor risiko (hipertensi, DM, *hypercholestrolemia* dan obesitas), terapi farmakologi, pengaturan pola diet, hingga peningkatan aktivitas fisik.

Aktivitas fisik didefinisikan menurut WHO (2016) sebagai segala jenis gerakan tubuh yang dihasilkan dari pergerakan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang dilakukan secara reguler, seperti berjalan, bersepeda, dan aktivitas olah raga lainnya, memiliki banyak keuntungan bagi kesehatan tubuh.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya Tahun 2016. Diharapkan penelitian ini bermanfaat sehingga penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat ditangani seoptimal mungkin dan para lansia dapat menjalani hari tuanya dengan baik (*successful aging*), tidak menjadi beban bagi keluarga maupun bagi pemerintah di kemudian hari.

Jenis penelitian ini adalah analisis obsevasional dengan rancangan penelitian berupa cross sectional. Kuesioner yang

digunakan adalah Mini Mental State Examination (MMSE) dan International Physical Activity Questionare (IPAQ). Kuesioner MMSE terdiri dari 11 pertanyaan, sedangkan kuesioner IPAQ berjumlah 27 buah pertanyaan yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan mengenai aktivitas fisik di kehidupan sehari-hari

Dari hasil analisis dengan uji koefisien kontingensi menggunakan program SPSS versi 22, diketahui nilai sigma yang didapatkan adalah $p=0,002$. Hal ini berarti $p < \alpha$ ($\alpha = 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik dan fungsi kognitif pada lansia di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya.

Muhammad Edwin Indradulmawan.NRP: 1523013091.2016. 'Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya Tahun 2016'. Skripsi Sarjana Strata 1. Prodi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pembimbing I : Pauline Meryana, dr. Sp.S., M.Kes.

Pembimbing II : Agustina Konginan, dr. Sp.KJ(K)

ABSTRAK

Populasi lansia terus mengalami peningkatan sesuai dengan data yang diterbitkan oleh *World Health Organization* (WHO) dan Departemen Kesehatan (DEPKES RI). Seiring dengan meningkatnya kelompok umur ini, ditemukan berbagai masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan tersebut adalah penurunan fungsi sistem saraf yang dapat memicu terjadinya penurunan fungsi kognitif. Peningkatan aktivitas fisik disebutkan dapat menghambat proses penurunan fungsi kognitif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Mekar Sari Kota Surabaya Tahun 2016. Jenis penelitian ini adalah analisis obsevasional dengan rancangan penelitian berupa *cross sectional*. Kuesioner yang digunakan adalah *Mini Mental State Examination* (MMSE) dan *International Physical Activity Questionare* (IPAQ). Berdasarkan uji koefisien kontingensi didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan fungsi kognitif lansia dengan $p=0,002$.

Kata Kunci: tingkat aktivitas fisik, fungsi kognitif, posyandu lansia

Muhammad Edwin Indradulmawan. NRP: 152303091.2016."The Correlation Between The Level Of Physical Activity and Cognitive Function at Posyandu Lansia Mekar Sari Surabaya". Undergraduate Thesis. Medical Education Study Program Widya Mandala Catholic University Surabaya.

Adviser I : Pauline Meryana, dr. Sp.S., M.Kes.

Adviser II : Agustina Konginan, dr. Sp.KJ(K)

ABSTRACT

The elderly population continues to increase according to the data published by the World Health Organization (WHO) and Ministry of Health of Republic Indonesia (MoH RI). Along with the increase in this age group, it develops a variety of health problems. One of these health problems is a decreasing function of the nervous system that can lead to a decline in cognitive function. Increased physical activity mentioned can hinder the process of declining cognitive function. The purpose of this study was to analyze the correlation between the levels of physical activity and cognitive function in the elderly in Elderly Posyandu Mekar Sari Surabaya in 2016. The type of research was an observational analysis with cross sectional design study. The applied questionnaires in this research were Mini Mental State Examination (MMSE) and the International Physical Activity Questionare (IPAQ). Based on the contingency coefficient test, this study found a significant correlation between the level of physical activity and cognitive function in elderly with $p = 0.002$.

Keywords: level of physical activity, cognitive function, posyandu