

KARYA AKHIR

**KORELASI ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN
FUNGSI MOBILITAS DENGAN
SINDROMA LOKOMOTIF PADA LANSIA**



Oleh:
Alfin Windarjati Wyoso, dr
NIM 011618166307

Peserta PPDS I Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

Pembimbing :
Patricia Maria Kurniawati, dr., Sp.KFR-K
Noor Idha Handajani, dr., Sp.KFR-K

Staf Pengajar Dep/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN FISIK DAN REHABILITASI
FK UNAIR / RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR SOETOMO
SURABAYA
2022

KARYA AKHIR

**KORELASI ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN
FUNGSI MOBILITAS DENGAN
SINDROMA LOKOMOTIF PADA LANSIA**

Oleh:
Alfin Windarjati Wyoso, dr
NIM 011618166307

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN FISIK DAN REHABILITASI
FK UNAIR / RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR SOETOMO
SURABAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

KORELASI ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN FUNGSI MOBILITAS DENGAN SINDROMA LOKOMOTIF PADA LANSIA

Karya Akhir dalam Rangka Memperoleh Tanda Keahlian

Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

Pada Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

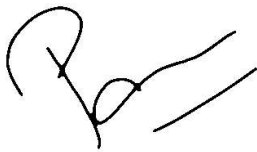
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

April 2022

Peneliti

Alfin Windarjati Wyoso, dr

Pembimbing I



Patricia Maria Kurniawati, dr., Sp.KFR-K
NIP. 19621121 198903 2 003

Pembimbing II



Noor Idha Handajani, dr., Sp.KFR-K
NIP. 19650412 199003 2 015

Koordinator Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga



Andriati, dr., Sp.KFR-K
NIP. 19610401 198810 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alfin Windarjati Wyoso, dr

NIM : 011618166307

Program Studi : Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

Menyatakan bahwa hasil karya ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan karya akhir saya yang berjudul:

“Korelasi Antara Aktivitas Fisik Dan Fungsi Mobilitas Dengan Sindroma Lokomotif Pada Lansia”

Yang menyatakan,



Alfin Windarjati Wyoso, dr

NIM 011618166307

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan YME atas rahmat dan karuniaNya, sehingga saya dapat menyelesaikan karya akhir yang berjudul **“Korelasi Antara Aktivitas Fisik dan Fungsi Mobilitas Dengan Sindroma Lokomotif Pada Lansia”**. Karya akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan keahlian dalam bidang Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE, M.T., Ak., CMA selaku rektor Universitas Airlangga Surabaya, Prof. Budi Santoso, dr., Sp.OG-K sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya, dan Dr. Joni Wahyuhadi, dr., Sp.BS-K sebagai Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas yang diperlukan dalam menyelesaikan karya akhir ini.
2. Bayu Santoso, dr., Sp.KFR-K sebagai guru dan staf pengajar senior Departemen/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
3. Dr. Ratna D. Haryadi Soebadi, dr., Sp.KFR-K sebagai guru dan staf pengajar senior Departemen/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas

bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.

4. Prof. Dr. Hening L. Putra, dr., Sp.KFR-K sebagai guru, staf pengajar senior Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
5. Nuniek Nugraheni, dr., Sp.KFR-K sebagai Kepala Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya, serta guru dan staf pengajar senior Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan, kesempatan, fasilitas yang diberikan dalam menyelesaikan karya akhir ini.
6. Dr. Meisy Andriana, dr., Sp.KFR-K sebagai Kepala Departemen/SMF Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, serta dosen wali saya, guru dan staf pengajar Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas bimbingan, arahan dan masukan dalam pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
7. Andriati, dr.,Sp.KFR-K sebagai Ketua Program Studi Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, serta guru dan staf pengajar Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo

Surabaya atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.

8. Nurul Kusuma Wardani, dr., Sp.KFR sebagai Sekretaris Program Studi Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, serta guru dan staf pengajar Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
9. Patricia Maria Kurniawati, dr., Sp.KFR-K sebagai guru dan staf pengajar Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, sekaligus sebagai pembimbing pertama karya akhir saya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
10. Noor Idha Handajani, dr., Sp KFR-K sebagai guru dan staf pengajar Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, sekaligus sebagai pembimbing kedua karya akhir saya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
11. (Alm) Boediono, dr., M. Kes dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan bimbingan metodologi, statistik, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya akhir ini.
12. Dr. Damayanti Tinduh, dr., Sp.KFR-K sebagai guru dan staf pengajar Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, sekaligus pembimbing

statistik yang telah memberikan bimbingan metodologi, statistik, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya akhir ini.

13. Seluruh staf pengajar Departemen/ SMF Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/ RSUD Dr. Soetomo yang telah memberikan bimbingan selama saya mengikuti pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
14. Yang tercinta orang tua saya Ibu Sri Heruning Wyoso dan Almarhum Bapak Wyoso Prodjowarsito, drs., mertua yang saya cintai pula Bapak Eko Edy Dharsono, dan Ibu Ertiningtyas Sri Windarti, serta seluruh keluarga besar atas kasih sayang, dukungan dan untaian doa yang dipanjatkan sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan dan karya akhir ini.
15. Istri tercinta, Siska Noviandriani Dharsono, dr., anak-anakku tersayang Clarissa Keiko Cantika dan Muhammad Kenji Ramadhan atas segala kasih sayang, perhatian, dukungan, kesabaran, pengorbanan, serta untaian doa sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan dan karya akhir ini.
16. Seluruh karyawan karyawan Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Dr Soetomo dan kesekretariatan Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah membantu saya selama mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
17. Teman-teman seperjuangan saya, Ikhwan Muhammad, dr., Sp.KFR. M. Kedklin, Rasyidin Siregar, dr., Sp.KFR, M. Kedklin, Ana Murysida, dr., Sp.KFR. M. Kedklin, Mas'adah, dr., Sp.KFR. M. Kedklin, Anindya Khairunissa Zahra, dr., Sp.KFR. M. Kedklin, Sri Panca Lestari, dr., Sp.KFR. M. Kedklin, dan Adesti Permanasari, dr., Sp.KFR. M. Kedklin, yang sebagian

besar telah lulus lebih dulu sebelum saya, dan memberikan dukungan berupa bantuan fisik maupun emosional, arahan dan advis selama saya mengikuti pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.

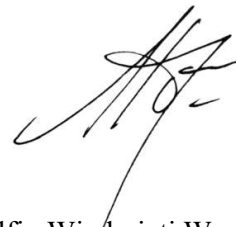
18. Seluruh teman sejawat peserta PPDS-1 Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, yang telah membantu dalam penyelesaian karya akhir ini.
19. Seluruh subjek penelitian yang berkenan meluangkan waktu dan tenaga untuk berpartisipasi dalam karya akhir ini.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa karya ini masih jauh dari sempurna, karena itu saya mengharapkan saran yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pelayanan. Mohon maaf atas segala sikap dan tutur kata yang tidak berkenan selama menjalani masa pendidikan dokter spesialis Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi. Semoga ilmu yang saya terima selama ini dapat memberikan manfaat yang luas untuk meningkatkan pelayanan pasien.

Akhir kata, semoga karya akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pelayanan penderita.

Surabaya, April 2022

Peneliti



Alfin Windarjati Wyoso, dr

RINGKASAN

Korelasi Antara Aktivitas Fisik dan Fungsi Mobilitas Dengan Sindroma Lokomotif Pada Lansia

Sindroma Lokomotif (SL) merupakan kondisi dimana fungsi mobilitas menurun akibat gangguan organ lokomotif. Tiga sistem organ utama yang terganggu adalah sistem skeletal, sistem muskuler dan sistem persarafan. Akibat terganggunya ketiga sistem organ ini, fungsi mobilitas menurun dan berdampak pada terbatasnya kegiatan sehari-hari dan menurunkan kualitas hidup. Salah satu penapisan awal yang digunakan untuk memperkirakan risiko sindroma lokomotif adalah kuesioner *Loco-check*.

Aktivitas sehari-hari (*activities of daily living* / ADL) didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan dari kontraksi otot skeletal yang membutuhkan *energy expenditure*. Pengukuran aktivitas fisik yang adekuat sangat penting untuk menilai tren tingkat aktivitas fisik. Metode asesmen aktivitas fisik yang paling sering digunakan dalam studi kohort berbasis populasi dan sistem surveilans adalah kuesioner. Diantara berbagai kuesioner untuk menilai aktivitas fisik, salah satunya adalah *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). IPAQ adalah kuesioner yang paling banyak digunakan dan telah divalidasi di berbagai negara.

Fungsi mobilitas adalah kemampuan fisik seorang individu untuk bergerak secara independen dan aman dalam berbagai lingkungan. Salah satu yang diperlukan dalam aktivitas fisik sehari-hari adalah kemampuan fungsi mobilitas yang baik. Telah dikembangkan beberapa pemeriksaan untuk menilai fungsi

mobilitas. Salah satu dari pemeriksaan fungsi mobilitas adalah *Five Time Sit To Stand* (FTSTS).

Di Indonesia, penelitian mengenai sindroma lokomotif sangat terbatas. Penggunaan data aktivitas fisik dan fungsi mobilitas untuk menilai sindroma lokomotif terbatas dan korelasinya dengan sindroma lokomotif belum banyak diteliti, maka itu penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menilai hubungannya dengan sindroma lokomotif.

Penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Rungkut Barata, Surabaya pada Oktober 2020 dan telah mendapatkan kelaikan Etik dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Total subjek penelitian adalah 44 orang, pria dan wanita berusia 60 tahun atau lebih dengan sindroma lokomotif setelah dilakukan penapisan dengan kuesioner *Loco-check* versi bahasa Indonesia. Subjek melakukan pengisian *International Physical Activity Questionnaire – Short Form* (IPAQ-SF) versi Indonesia dan diikuti melakukan pemeriksaan *Five Time Sit To Stand* (FTSTS).

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pada subjek dengan sindroma lokomotif, skor rerata *International Physical Activity Questionnaire – Short Form* (IPAQ-SF) 1.873 MET-min/minggu dan rerata *Five Time Sit To Stand* (FTSTS) 13,09 detik. Pada uji korelasi antara IPAQ-SF dengan *Loco-check* didapatkan nilai yang tidak signifikan dengan nilai $p = 0,752$, sedangkan uji korelasi antara FTSTS dengan *Loco-check* berkorelasi dengan signifikan dengan nilai $p = 0,008$ dan koefisien korelasi dengan nilai $r = 0,395$.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pada subjek dengan sindroma lokomotif tidak terdapat korelasi antara *International Physical Activity*

Questionnaire – Short Form (IPAQ-SF) dengan kuesioner *Loco-check* dan terdapat korelasi positif antara *Five Times Sit To Stand (FTSTS)* dengan kuesioner *Loco-check*.

SUMMARY

Correlation Between Physical Activity And Mobility Function With Locomotive Syndrome In Elderly

Locomotive syndrome is a condition where mobility function declines due to locomotive organ disorders. The three main organ systems that are affected are the skeletal system, the muscular system and the nervous system. As a result of the disruption of these three organ systems, the function of mobility decreases and has an impact on the limitations of daily activities and reduces the quality of life. One of the initial screenings used to estimate locomotive syndrome risk is the Loco-check questionnaire.

Activities of daily living (ADL) are defined as body movements resulting from skeletal muscle contractions that require energy expenditure. Measuring adequate physical activity is essential to assess trends in physical activity levels. The most frequently used physical activity assessment method in population-based cohort studies and surveillance systems is the questionnaire. Among the various questionnaires to assess physical activity, one of them is the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The IPAQ is the most widely used questionnaire and has been validated in many countries.

Mobility function is the physical ability of an individual to move independently and safely in various environments. One of the things needed in daily physical activity is good functional mobility. Several tests have been developed to assess mobility function. One of the mobility function tests is the Five Time Sit To Stand (FTSTS).

In Indonesia, research on locomotive syndrome is still limited. The use of physical activity data and mobility function to assess locomotive syndrome are limited and its correlation with locomotive syndrome has not been widely studied, so further research is needed to assess its relationship with locomotive syndrome.

This research was conducted at the Community health services for the elderly (*Posyandu lansia*) in Rungkut, Surabaya in October 2020 and has received ethical qualifications from the Ethics Committee of Faculty of Medicine, Airlangga University. The total research subjects were 44 people, men and women aged 60 years or older who were found to have locomotive syndrome after screening with Indonesian version of Loco-check. Subjects filled out the Indonesian version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF) and was followed by a Five Time Sit To Stand (FTSTS) examination.

In our study we found that for the subjects with locomotive syndrome, the mean score of International Physical Activity Questionnaire – Short Form (IPAQ-SF) to be 1.873 MET-min/week and the mean Five Time Sit To Stand (FTSTS) to be 13,09 seconds. The correlation test between IPAQ-SF with Loco-check was non-significant ($p = 0,752$), whereas between FTSTS with Loco-check there was a significant positive correlation with $p = 0,008$ and a correlation coefficient of $r = 0,395$.

The conclusion of this study is that in subjects with locomotive syndrome there is no significant correlation between the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF) and the Loco-check questionnaire, while there is a significant positive correlation between the Five Time Sit To Stand (FTSTS) and the Loco-check questionnaire.

Korelasi Antara Aktivitas Fisik dan Fungsi Mobilitas Dengan Sindroma Lokomotif Pada Lansia

Alfin Windarjati Wyoso, Patricia Maria Kurniawati, Noor Idha Handajani

ABSTRAK

Latar Belakang: Pada populasi lansia salah satu penyebab disabilitas kronik yang paling sering ditemukan adalah sindroma lokomotif. Ini diakibatkan oleh fungsi mobilitas yang menurun akibat gangguan organ lokomotif. Aktivitas fisik pada lansia diketahui mulai menurun dibandingkan saat usia dewasa muda, dan diperlukan fungsi mobilitas yang baik untuk dapat melaksanakan aktivitas fisik sehari-hari. Dari fakta yang telah diungkapkan, perlu diteliti korelasi antara aktivitas fisik dan fungsi mobilitas dengan sindroma lokomotif.

Tujuan: Menganalisis korelasi antara aktivitas fisik dan fungsi mobilitas dengan sindroma lokomotif pada lansia.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik *cross-sectional*. Sebanyak 44 peserta (15 pria dan 29 wanita) usia 60-78 tahun berpartisipasi dalam penelitian ini setelah dilakukan penapisan dengan kuesioner *Loco-check* versi bahasa Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan pengisian *International Physical Activity Questionnaire – Short Form* (IPAQ-SF) dan pemeriksaan *Five Time Sit To Stand* (FTSTS). Korelasi antara skor IPAQ-SF dan FTSTS dengan skor *Loco-check* dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman*.

Hasil: Uji korelasi antara skor IPAQ-SF dan *Loco-check* menunjukkan hasil yang tidak bermakna. uji korelasi antara nilai FTSTS dan *Loco-check* menunjukkan hasil yang bermakna ($p = 0,008$), dengan koefisien korelasi $r = 0,395$.

Kesimpulan: Tidak terdapat korelasi antara aktivitas fisik yang dinilai dengan IPAQ-SF dan sindroma lokomotif yang dinilai dengan *Loco-check*, serta terdapat korelasi antara fungsi mobilitas yang diukur dengan FTSTS dan sindroma lokomotif yang dinilai dengan *Loco-check*.

Kata Kunci: Sindroma Lokomotif, *Loco-check*, *Five Time Sit To Stand*, IPAQ, Lansia

Correlation Between Physical Activity And Mobility Function With Locomotive Syndrome In Elderly

Alfin Windarjati Wyoso, Patricia Maria Kurniawati, Noor Idha Handajani

ABSTRACT

BACKGROUND: In the elderly population, one of the most common causes of chronic disability is locomotive syndrome. Locomotive syndrome is the result of decreased mobility function due to locomotive organ disorders. Physical activity in the elderly is known to decrease compared to young adults, and good mobility functions are needed to be able to carry out daily physical activities. Based on these facts, it is necessary to study the correlation between physical activity and mobility function with locomotive syndrome.

OBJECTIVE: To analyze the correlation between physical activity and mobility function with locomotive syndrome in the elderly.

METHODS: This study is a cross-sectional observational study. A total of 44 participants (15 men and 29 women) aged 60-78 years participated in the study after screening with the Indonesian version of the Loco-check questionnaire. This research was conducted by subjects filling out the Indonesian version of the International Physical Activity Questionnaire – Short Form (IPAQ-SF) and performing the Five Time Sit To Stand (FTSTS) test. The correlation between IPAQ-SF and FTSTS scores with Loco-check questionnaire were analyzed using the Spearman correlation test.

RESULT: No correlation found between IPAQ-SF scores and Loco-check questionnaire. A significant correlation was shown between FTSTS values and Loco-check questionnaire which yielded with a p value of 0.008, and a correlation coefficient of 0.395.

CONCLUSION: There is no correlation between physical activity measured by IPAQ-SF and locomotive syndrome, while there is a positive correlation between mobility function measured by FTSTS test and locomotive syndrome.

Keywords: Locomotive Syndrome, Loco-check, Five Time Sit To Stand, Physical activity, IPAQ, Elderly

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
RINGKASAN	x
ABSTRAK	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Untuk Pelayanan.....	5
1.4.2 Untuk Ilmu Pengetahuan	5
1.4.3 Untuk Subjek Penelitian	5
1.5 Risiko Penelitian dan Antisipasi Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sindroma Lokomotif.....	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Prevalensi Sindroma Lokomotif.....	8
2.1.3 Penyebab Sindroma Lokomotif.....	9
2.1.4 Gejala dan Manifestasi Sindroma Lokomotif.....	10
2.1.5 Asesmen Sindroma Lokomotif.....	11

2.1.5.1	<i>Loco-check</i>	13
2.2	Aktivitas Fisik.....	14
2.2.1	Penilaian Aktivitas Fisik.....	16
2.2.2	<i>INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE – SHORT FORM (IPAQ-SF)</i>	16
2.3	Fungsi Mobilitas	20
2.3.1	<i>Five Time Sit To Stand (FTSTS)</i>	20
2.3.2	Tujuan Pemeriksaan <i>Five Time Sit To Stand</i>	21
2.3.3	Metode Pemeriksaan <i>Five Time Sit To Stand</i>	21
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	23
3.1.	Kerangka Konseptual	23
3.2.	Hipotesis Penelitian	25
BAB 4	METODE PENELITIAN.....	26
4.1	Desain Penelitian	26
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
4.2.1	Tempat Penelitian.....	26
4.2.2	Waktu Penelitian.....	26
4.3	Subjek Penelitian	26
4.4	Jumlah Subjek Penelitian.....	27
4.5	Variabel Penelitian	28
4.5.1	Variabel bebas	28
4.5.2	Variabel tergantung	28
4.5.3	Variabel perancu.....	28
4.6	Definisi Operasional.....	29
4.7.	Instrumen Penelitian.....	31
4.8.	Alur Penelitian.....	32
4.8.1	Protokol Penelitian	33
4.9	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	34
4.9.1	Cara Pengolahan	34
4.9.2	Analisis Data.....	34
4.10	Kelaikan Etik	34
4.11	Jadwal dan Biaya Penelitian.....	35

4.12	Personalia Penelitian	35
BAB 5	HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....	36
5.1	Karakteristik Subjek Penelitian	38
5.2	Hasil Aktivitas Fisik Subjek Penelitian	39
5.3	Hasil Fungsi Mobilitas Subjek Penelitian	39
5.4	Korelasi Antara Aktivitas Fisik Dengan Sindroma Lokomotif	40
5.4.1	Ada / Tidak Korelasi Antara Aktivitas Fisik Dengan Sindroma Lokomotif	40
5.5	Korelasi Antara Fungsi Mobilitas Dengan Sindroma Lokomotif	41
5.5.1	Ada / Tidak Korelasi Antara Fungsi Mobilitas Dengan Sindroma Lokomotif	41
5.5.2	Besar Korelasi Antara Fungsi Mobilitas Dengan Sindroma Lokomotif	42
BAB 6	PEMBAHASAN	43
6.1	Karakteristik Subjek Penelitian	44
6.1.1	Prevalensi.....	44
6.1.2	Berat Badan, Tinggi Badan, dan Indeks Massa Tubuh	45
6.2	Performa Aktivitas Fisik Pada Subjek Penelitian Menggunakan <i>International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF)</i>	46
6.3	Performa Fungsi Mobilitas Pada Subjek Penelitian Menggunakan FTSTS.....	49
6.4	Korelasi Aktivitas Fisik Dengan Sindroma Lokomotif.....	50
6.5	Korelasi Fungsi Mobilitas Dengan Sindroma Lokomotif	52
6.6	Manfaat Temuan Penelitian	53
6.7	Keterbatasan Penelitian	54
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
7.1	Kesimpulan	56
7.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi Kuesioner <i>Loco-check</i>	14
Gambar 2.2	Diagram Algoritma Analisis IPAQ <i>Short-Form</i>	19
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual	23
Gambar 4.1	Alur Penelitian	32
Gambar 4.2	Jadwal Penelitian	35
Gambar 5.1	Alur Perekrutan Subjek Penelitian	37

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Persentase subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin	38
Tabel 5.2	Karakteristik demografi subjek penelitian	38
Tabel 5.2	Nilai rerata <i>International Physical Activity Questionnaire-Short Form</i> (IPAQ-SF) dan tingkat aktivitas fisik subjek penelitian	39
Tabel 5.4	Nilai rerata <i>Five Time Sit To Stand</i> dan persentase hasil <i>Five Time Sit To Stand</i> subjek penelitian	40
Tabel 5.5	Korelasi antara <i>International Physical Activity Questionnaire-Short Form</i> (IPAQ-SF) dengan <i>Loco-check</i> versi bahasa Indonesia.....	41
Tabel 5.6	Korelasi antara <i>Five Time Sit To Stand</i> (FTSTS) dengan <i>Loco-Check</i> versi bahasa Indonesia	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Keterangan Layak Etik	61
Lampiran 2	Lembar Informasi Untuk Subjek Penelitian	62
Lampiran 3	Lembar Persetujuan Menjadi Subjek Penelitian.....	66
Lampiran 4	Lembar Pengumpulan Data Subjek Penelitian	67
Lampiran 5	Lembar Pengunduran Diri	70
Lampiran 6	Pemeriksaan <i>Montreal Cognitive Assessment</i> Versi Indonesia (MoCA-Ina)	71
Lampiran 7	Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT)	72
Lampiran 8	Kuesioner <i>Loco-check</i> Versi Bahasa Indonesia	73
Lampiran 9	<i>International Physical Activity Questionnaire –Short Form</i> (IPAQ-SF) Bahasa Indonesia.....	74
Lampiran 10	Protokol <i>Five Time Sit To Stand</i> (FTSTS)	77
Lampiran 11	Protokol Pemeriksaan Visus.....	79
Lampiran 12	Uji Bisik Modifikasi	81
Lampiran 13	Protokol Kegawatdaruratan Selama Pemeriksaan.....	82
Lampiran 14	Protokol Kejadian Jatuh	86
Lampiran 15	Protokol Nyeri Sendi Atau Otot	88
Lampiran 16	Statistik	89

DAFTAR SINGKATAN

ACSM	<i>American College of Sports Medicine</i>
ADL	<i>Activities of daily living</i>
CCHS	<i>Canadian Community Health Survey</i>
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
FTSTS	<i>Five Time Sit To Stand</i>
GLFS-25	<i>25-question Geriatric Locomotive Function Scale</i>
HIIT	<i>High-intensity interval training</i>
IADL	<i>Instrument Activity of Daily Living</i>
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
IPAQ-SF	<i>International Physical Activity Questionnaire – Short Form</i>
LOHAS	<i>Locomotive Syndrome and Health Outcome in Aizu Cohort Study</i>
MET	<i>Metabolic equivalent</i>
OA	Osteoarthritis
ROM	<i>Range of motion</i>
SL	Sindroma Lokomotif
UCLA	<i>University of California Los Angeles</i>
WBI	<i>Weight-Bearing Index</i>