

**PENGARUH PENYULUHAN MENGENAI AKTIVITAS FISIK  
TERHADAP JUMLAH LANGKAH KAKI DAN  
FLEKSIBILITAS OTOT PADA SISWA  
SMA NEGERI 5 PALEMBANG**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:  
**Putra Reza Sikam**  
**04011281419119**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2017**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PENYULUHAN MENGENAI AKTIVITAS FISIK  
TERHADAP JUMLAH LANGKAH KAKI DAN  
FLEKSIBILITAS OTOT PADA SISWA  
SMA NEGERI 5 PALEMBANG**

Oleh:  
**Putra Reza Sikam**  
04011281419119


**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 9 Januari 2018

**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

**Pembimbing I**  
dr. Budi Santoso, M.Kes.  
NIP. 198410162014041003



.....

**Pembimbing II**  
dr. Herry Asnawi, M.Kes.  
NIP. 195207231983031001



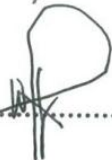
.....

**Penguji I**  
dr. Swanny, M.Sc.  
NIP. 195406241983032001



.....

**Penguji II**  
Drs. Kusumo Hariyadi, Apt, MS.  
NIP. 195306131986031002



.....

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Dokter**



dr. Susilawati, M.Kes.  
NIP. 197802272010122001

**Mengetahui,  
Wakil Dekan 1**



Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes.  
NIP. 197207172008012007

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor\*~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 9 Januari 2018  
Yang membuat pernyataan,

Putra Reza Sikam  
NIM 04011281419119

\*Coret yang tidak perlu

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putra Reza Sikam  
NIM : 04011281419119  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **PENGARUH PENYULUHAN MENGENAI AKTIFITAS FISIK TERHADAP JUMLAH LANGKAH KAKI DAN FLEKSIBILITAS OTOT PADA SISWA SMA NEGERI 5 PALEMBANG**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, 9 Januari 2018  
Yang membuat pernyataan,

Putra Reza Sikam  
NIM 04011281419119

## ABSTRAK

### PENGARUH PENYULUHAN MENGENAI AKTIFITAS FISIK TERHADAP JUMLAH LANGKAH KAKI DAN FLEKSIBILITAS OTOT PADA SISWA SMA NEGERI 5 PALEMBANG

(Putra Reza Sikam, Januari 2018, 54 halaman)  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang:** Pola hidup sedentari sudah menjadi masalah yang umum di masyarakat dunia. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menindaklanjutinya, salah satunya dengan memperbanyak aktivitas fisik. Aktivitas fisik salah satunya berupa berjalan kaki. Fleksibilitas merupakan salah satu komponen dari kebugaran fisik. Kebugaran fisik memiliki hubungan dengan aktivitas fisik dan kelenturan tubuh. Penyuluhan merupakan salah satu usaha yang dapat meningkatkan kesadaran untuk beraktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuluhan mengenai aktivitas fisik terhadap jumlah langkah kaki dan fleksibilitas otot siswa SMA.

**Metode:** Penelitian eksperimental dengan rancangan *pre-test and post-test control group design* dilakukan di SMA Negeri 5 Palembang pada bulan Oktober dan November 2017. Sebanyak 40 siswa diberikan penyuluhan mengenai aktivitas fisik dan 40 siswa lainnya tidak. Kemudian dilakukan pengujian fleksibilitas dengan metode V-sit reach test. Selama 1 bulan jumlah langkah kaki siswa dihitung dengan menggunakan aplikasi Accupedo Pedometer. Data dianalisis dengan uji-t independen dan uji-t berpasangan dalam penelitian.

**Hasil:** Terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah langkah kaki siswa yang diberikan penyuluhan dan tidak diberikan penyuluhan. Sedangkan pada fleksibilitas otot, siswa yang diberikan penyuluhan mengalami perubahan yang signifikan dibandingkan siswa yang tidak diberikan penyuluhan.

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian penyuluhan mengenai aktivitas fisik terhadap jumlah langkah kaki harian dan fleksibilitas otot.

**Kata kunci:** *Fleksibilitas, Aktifitas Fisik, Jumlah Langkah Kaki, Kebugaran Fisik.*

## ABSTRACT

### THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY COUNSELING ON THE NUMBER OF DAILY STEPS AND MUSCLE FLEXIBILITY OF THE STUDENTS AT SMA NEGERI 5 PALEMBANG

(Putra Reza Sikam, January 2018, 54 pages)  
Faculty of Medicine Sriwijaya University

**Background:** Sedentary lifestyle has become a common problem in the world community. Many ways that can be done to follow up, one of them is by increasing physical activity. Physical activity of one of them in the form of walking. Flexibility is one component of physical fitness. Physical fitness has a relationship with physical activity and body flexibility. Counseling is one effort that can increase awareness for physical activity. This study aims to determine the effect of counseling on physical activity on the number of daily steps and muscle flexibility of high school students.

**Method:** Experimental research with pre-test and post-test control group design was conducted at SMA Negeri 5 Palembang in October and November 2017. A total of 40 students were given information about physical activity and 40 other students did not. Then tested the flexibility with V-sit reach test method. For 1 month, the number of student's daily steps is calculated by using the Accupedo Pedometer application. Data were analyzed with Independent t-test and paired t-test in this study.

**Result:** There was a significant difference between the number of student's daily steps given physical activity counseling and no counseling. Whereas in muscle flexibility, students given counseling experienced a significant change compared to non-counseled students.

**Conclusion:** There is a significant influence from the students that were given physical activity counseling on the number of their daily steps and muscle flexibility.

**Keywords:** *Flexibility, Physical Activity, Number of Foot Steps, Physical Fitness*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya, penelitian yang berjudul “Pengaruh Penyuluhan Mengenai Aktivitas Fisik terhadap Jumlah Langkah Kaki dan Fleksibilitas Otot pada Siswa SMA Negeri 5 Palembang” ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Skripsi penelitian ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) dan bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuluhan tentang aktivitas fisik terhadap jumlah langkah kaki dan fleksibilitas otot pada siswa SMA Negeri 5 Palembang.

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada dr. Budi Santoso, M.Kes. dan dr. Herry Asnawi, M.Kes. yang telah bersedia untuk membimbing saya dengan penuh kesabaran dalam menyusun skripsi ini mulai dari perencanaan proposal hingga dapat dilaksanakannya penelitian sesuai dengan yang diinginkan. Terima kasih kasih juga tidak lupa saya haturkan kepada dr. Swanny, M.Sc. dan Drs. Kusumo Hariyadi, Apt, MS. selaku dosen penguji atas kritik dan saran yang sangat membangun sehingga skripsi ini dapat dibuat sedekat mungkin dengan kata sempurna, namun tentu masih perlu banyak perbaikan.

Skripsi penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan yang tentu memerlukan kritik dan saran sehingga di waktu yang akan datang saya dapat menerapkannya pada penelitian-penelitian lainnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Palembang, 9 Januari 2018

Putra Reza Sikam  
NIM. 04011281419119

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Umum .....	3
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
1.4. Hipotesis .....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1. Manfaat Akademik .....	4
1.5.2. Manfaat Praktis.....	4

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Aktifitas fisik .....	5
2.1.1. Definisi .....	5
2.1.2. Manfaat.....	5
2.1.3. Pengukuran aktifitas fisik .....	6
2.1.4. Klasifikasi.....	8
2.2. Pedometer .....	10
2.2.1. Definisi .....	10
2.2.2. Cara Pengukuran Pedometer .....	10
2.2.3. <i>Accupedo</i> pedometer .....	12
2.3. Kebugaran fisik .....	13
2.3.1. Definisi .....	13
2.3.2. Komponen kebugaran fisik.....	14
2.4. Fleksibilitas.....	16



2.4.1. Definisi .....	16
2.4.2. Macam-macam fleksibilitas.....	18
2.4.3. Faktor yang mempengaruhi fleksibilitas .....	18
2.4.4. Fisiologi fleksibilitas .....	20
2.4.5. Manfaat.....	24
2.4.6. Pengukuran Fleksibilitas.....	26
2.5. <i>V-sit Reach Test</i> .....	26
2.5.1. Definisi .....	26
2.5.2. Prosedur .....	27
2.6. Penyuluhan Aktivitas fisik.....	28
2.6.1. Pentingnya aktivitas fisik .....	28
2.6.2. Berjalan sebagai aktivitas fisik .....	29
2.7. KerangkaTeori .....	30

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Jenis Penelitian .....	31
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
3.3. Populasi dan Sampel.....	31
3.3.1. Populasi .....	31
3.3.2. Sampel .....	31
3.3.2.1. Besar Sampel.....	31
3.3.2.2. Teknik Pengambilan Sampel.....	32
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	34
3.3.3.1. Kriteria Inklusi .....	34
3.3.3.2. Kriteria Eksklusi.....	34
3.4. Variabel Penelitian.....	35
3.4.1. Variabel Bebas .....	35
3.4.2. Variabel Terikat.....	35
3.5. Definisi Operasional .....	35
3.5.1. Penyuluhan Aktivitas fisik .....	35
3.5.2. Aktivitas fisik .....	35
3.5.3. Fleksibilitas .....	36
3.6. Cara Pengumpulan Data .....	36
3.7. Kerangka Operasional .....	38

### **BAB IV HASIL**

4.1. Analisa Univariat .....	39
4.1.1. Distribusi kelas .....	39
4.1.2. Rerata jumlah langkah kaki .....	39
4.1.3. Rerata nilai fleksibilitas otot.....	40
4.2. Analisa bivariat.....	41
4.2.1. Analisis perbedaan rerata jumlah langkah kaki berdasarkan Kelompok .....	41
4.2.2. Analisis Perbedaan nilai fleksibilitas sebelum dan sesudah Penyuluhan .....	42

## **BAB V PEMBAHASAN**

5.1. Karakteristik Jumlah Langkah Kakidan Nilai Fleksibilitas otot <i>pretest-posttest</i> Siswa SMA Negeri 5 Palembang.....	44
5.2. Analisis Pengaruh Penyuluhan Aktivitas Fisik terhadap Jumlah Langkah Harian .....	45
5.3. Analisis Pengaruh Penyuluhan Aktivitas Fisik terhadap Nilai Fleksibilitas otot .....	46
4.4. Keterbatasan penelitian .....	47

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan.....	48
6.2. Saran .....	48

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>
<b>ARTIKEL .....</b>	<b>72</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>80</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi aktivitas fisik berdasarkan jumlah langkah per hari .....	9
2. distribusi kelas.....	39
3. Rerata jumlah langkah kaki.....	40
4. Rerata nilai fleksibilitas otot kelompok intervensi.....	40
5. Rerata nilai fleksibilitas otot kelompok kontrol.....	40
6. Hasil uji normalitas .....	41
7. Hasil uji <i>Independent t-Test</i> pada jumlah langkah kaki .....	42
8. Hasil uji <i>Independent t-Test</i> pada nilai fleksibilitas <i>post-test</i> .....	42
9. Hasil uji <i>Paired t-Test</i> pada nilai fleksibilitas kelompok intervensi .....	43
10. Hasil uji <i>Paired t-Test</i> pada nilai fleksibilitas kelompok kontrol .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>V-sit Reach Test</i> .....	5
2. Aplikasi <i>Accupedo</i> pedometer .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Subjek Penelitian.....	53
2. <i>Output</i> SPSS .....	55
3. Kuisisioner Kriteria Inklusi dan Ekskultasi .....	61
4. Surat Persetujuan <i>Informed Consent</i> .....	62
5. Materi Penyuluhan mengenai Aktivitas Fisik.....	63
6. Dokumentasi .....	64
7. Sertifikat Persetujuan Etik .....	67
8. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	68
9. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	79
10. Lembar Konsultasi Skripsi .....	70



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bergerak, berjalan, atau berlari adalah salah satu ciri dari makhluk yang dikatakan hidup. Bergerak terjadi karena adanya proses kompleks di dalam tubuh, mulai dari tingkat seluler sampai gerakan itu dihasilkan, dan dikenal sebagai aktivitas fisik. Aktifitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang mengaktifkan otot dan memerlukan lebih banyak energi dibanding ketika beristirahat (NHLBI, 2017).

Namun seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, banyak orang yang terlalu sibuk dengan kepentingannya masing-masing dan berusaha sebisa mungkin tidak membuang energinya selain pada pekerjaannya. Hal ini akan menyalurkan mereka pada gaya hidup sedentari atau ketidakaktifan fisik. Perubahan gaya hidup, yakni dari tradisional berubah menjadi sedentari yaitu kehidupan dengan aktivitas fisik sangat kurang serta penyimpangan pola makan dengan asupan cenderung tinggi energi (lemak, protein, dan karbohidrat) dan rendah serat (Ramadhani, 2014).

Secara global, ketidakaktifan fisik menduduki posisi keempat sebagai penyebab kematian tertinggi. Dari data yang tersedia menunjukkan bahwa 31% populasi dunia tidak memenuhi rekomendasi minimum untuk aktivitas fisik, dan pada tahun 2009, prevalensi global dari ketidakaktifan fisik adalah 17,2%. Lee et al. mendapatkan bukti bahwa 6-10% dari seluruh kematian yang diakibatkan penyakit tidak menular di dunia, bisa dikaitkan dengan ketidakaktifan fisik, dan persentase ini dapat lebih tinggi pada penyakit spesifik (contohnya pada Penyakit Jantung Iskemik) (Lancet, 2012).

Menurut Riskesdas tahun 2013, perilaku sedentari adalah perilaku duduk atau berbaring dalam sehari-hari baik di tempat kerja (kerja di depan komputer, membaca, dll.), di rumah (nonton TV, main game, dll.), di perjalanan /transportasi (bis, kereta, motor), tetapi tidak termasuk waktu tidur. Berdasarkan data yang

tersedia, terdapat 22 provinsi dengan penduduk aktivitas fisik tergolong kurang aktif (dikatakan demikian apabila persentase diatas 26,1%) berada diatas rata-rata Indonesia dan 5 provinsi dengan penduduk aktivitas fisik tergolong kurang aktif tertinggi, yaitu provinsi penduduk DKI Jakarta (44,2%), Papua (38,9%), Papua Barat (37,8%), Sulawesi Tenggara dan Aceh (masing-masing 37,2%).

Seseorang dengan aktifitas fisik yang rutin dan teratur dapat meningkatkan kebugaran fisiknya. Kebugaran fisik adalah sekumpulan kondisi yang dimiliki atau telah dicapai seseorang yang berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan suatu aktifitas fisik. Kondisi yang dimaksud terbagi menjadi dua komponen, yaitu yang berkaitan dengan kesehatan dan yang berkaitan dengan ketrampilan, dimana yang berkaitan dengan kesehatan lebih penting untuk kesehatan masyarakat. Komponen kebugaran fisik yang berkaitan dengan kesehatan dibagi menjadi lima, yaitu kebugaran kardiorespirasi (*cardiorespiratory fitness*), komposisi tubuh (*body composition*), fleksibilitas (*flexibility*), kekuatan otot (*muscular strength*), dan daya tahan otot (*muscular endurance*) (Davis, 2008). Salah satu dari komponen kebugaran fisik paling penting terkait kesehatan adalah fleksibilitas (CJ Caspersen, 1985).

Fleksibilitas merupakan komponen dari kebugaran fisik yang berkaitan dengan kemampuan sendi, otot, dan ligamen untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan (Ibrahim, 2015). Fleksibilitas sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat aktivitas fisik. Dan menurut penelitian yang dilakukan Bell & Hoshizaki pada tahun 1981, menemukan bahwa wanita terutama anak-anak cenderung lebih lentur dibandingkan pria. Dari penelitian tersebut didapatkan juga fakta bahwa kelenturan atau fleksibilitas seseorang akan cenderung berkurang seiring dengan bertambahnya usia. Selain itu, penelitian Leighton, 1956; Massey & Chaudet, 1956; dan Wickstrom, 1965; memperagakan bahwa aktivitas fisik, salah satunya latihan beban, tidak akan menurunkan kelenturan tubuh, bahkan sebaliknya, yaitu dapat meningkatkannya.

Untuk menghindari dampak buruk dari penurunan fleksibilitas, maka diperlukan suatu upaya yang dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya



aktivitas fisik. Salah satunya melalui penyuluhan yang membahas tentang pentingnya beraktivitas fisik untuk menjaga kebugaran tubuh. Dengan dilakukannya penyuluhan aktivitas fisik, seseorang akan lebih mempunyai tujuan yang nyata untuk dicapai sehingga diharapkan adanya perubahan perilaku dari orang tersebut (Bravata, 2007). Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan adalah faktor terpenting dalam pembentukan perilaku dan tindakan (*practice*), dengan pengetahuan yang baik maka akan mendukung perilaku dan praktik yang baik. Diungkapkan juga bahwa perilaku yang di dasari oleh pengetahuan akan berlangsung lama daripada perilaku yang tidak di dasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2007).

Dari berbagai isu diatas, penelitian terkait perlu untuk dilakukan sehingga didapat fakta mengenai perbandingan rerata jumlah langkah kaki dan fleksibilitas otot pada siswa sma negeri 5 Palembang yang diberikan penyuluhan mengenai aktivitas fisik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu penelitian lain untuk memperdalam ilmu mengenai aktivitas fisik dan fleksibilitas dikarenakan kurang banyaknya publikasi mengenai dua topik tersebut. Selain itu juga dapat memberikan gambaran lebih jelas mengenai seberapa besar perubahan perilaku dan fleksibilitas seseorang setelah diberikan informasi mengenai kebaikan dan keuntungan dari aktivitas fisik yang rutin dan teratur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat perbedaan nilai fleksibilitas otot dan jumlah langkah kaki sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang instalasi pedometer dan pentingnya beraktivitas fisik?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk diidentifikasi dan dianalisis pengaruh penyuluhan penggunaan instalasi alat pedometer

dalam mengukur aktivitas fisik untuk meningkatkan kebugaran fisik pada siswa SMA.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk:

- a. Diukur nilai fleksibilitas pada kelompok kontrol dan intervensi sebelum penyuluhan
- b. Dihitung jumlah langkah kaki menggunakan pedometer pada kelompok kontrol dan intervensi sebelum dilakukan penyuluhan
- c. Diukur nilai fleksibilitas dan jumlah langkah kaki dengan pedometer pada kelompok kontrol dan intervensi selama 1 bulan setelah penyuluhan.
- d. Dianalisis perbedaan jumlah langkah kaki dan nilai fleksibilitas sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan.

## **1.4 Hipotesis**

1. Terdapat pengaruh penyuluhan aktivitas fisik terhadap perubahan jumlah langkah kaki.
2. Terdapat pengaruh penyuluhan aktivitas fisik terhadap peningkatan nilai fleksibilitas otot.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Praktis**

Memperluas wawasan dan sekaligus memperoleh pengetahuan empirik mengenai tingkat aktivitas fisik dan nilai fleksibilitas otot pada siswa SMA.

### **1.5.2 Manfaat Akademis**

- a. Memperbanyak pustaka mengenai aktifitas fisik dan kebugaran fisik yang berkaitan dengan kesehatan.
- b. Menjadi rujukan bagi upaya pengembangan ilmu fisiologi dan kesehatan olahraga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arovah, Novita Intan. 2014. "Fisioterapi Olahraga". Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Hal: 4.
- Bravata DM, Smith-Spangler CS, Sundaram V, Gienger AL, Lin N, Lewis R, et al. 2007. Using pedometers to increase physical activity and improve health- a systematic review. *JAMA*, 298(19):11. ([www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) diakses pada tanggal 21 Juli 2017)
- David, B. et al. 2005. *Physical Education and The Study of Sport (5 ed)*. Philadelphia Elsevier: 124
- Dell, Ralph B., Steve Holleran, dan Rajasekhar Ramakrishnan. 2002. "Sample Size Determination". *ILAR J*, 43(4):207-13. ([ilarjournal.oxfordjournals.org](http://ilarjournal.oxfordjournals.org) diakses pada tanggal 21 Juli 2017)
- Guyton, A.C. dan J.E. Hall. 2011. *Textbook of Medical Physiology*, 12th edition. Saunders, Elsevier, Philadelphia, hal.; 157-171; 205-206; 225-226; 505-512; 865.
- Halim, Nur Ichsan. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
- Hartig DE, Henderson JM. 1999. *Increasing Hamstring Flexibility Decreases Lower Extremity Overuse Injuries in Military Basic Trainees*. *Am J Sports Med* 27: 173–176, 1999
- NHLBI. 2016. *What Is Physical Activity?*. (<https://www.nhlbi.nih.gov> diakses pada tanggal 8 Juni 2017)
- Notoatmodjo, S. 2007. "Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan". Rineka Cipta, Jakarta, Hal.: 26
- Reiner, Miriam., Christina Niermann, Darko Jekauc, dan Alexander Woll. 2013. "Long-Term Health Benefits of Physical Activity – a Systematic Review of Longitudinal Studies". *BMC Public Health*, 13: 813. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov> diakses pada tanggal 22 Juni 2017)

- Rivera-Brown, Anita M., Frontera, Walter R. "Principles of Exercise Physiology: Responses to Acute Exercise and Long-term Adaptations to Training". *PM&R*, 4(11): 797 – 804. (<http://www.pmrjournal.org> diakses pada tanggal 13 Juli 2017)
- Ramadhani, Anissa., Rahayu Indriasari, dan Yusrini. 2014. "Hubungan Aktivitas Sedentari dengan Kejadian Overweight pada Remaja di SMA Katolik Cendrawasih Makassar". Makassar: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
- Sam. 2002. *Sit & reach test for flexibility*. <http://www.thefitmap.co.uk/exercise/test/flexibility/reach/index.htm>. Diunduh pada 11 Desember 2017
- Sherwood, L. 2013. *Introduction to Human Physiology*, edisi 8. Brooks/Cole, hal. 338-345; 394-398.
- Tudor-Locke C, Hart Teresa L, Washington Tracy L. 2009. *Expected Values for Pedometer Determined Physical Activity in Older Populations*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*
- Tudor-Locke C, et.al. 2011 *How many Steps/day are enough? For Adults*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*
- VanWormer, Jeffrey. 2004. *Pedometers and brief e-counseling: increasing physical activity for overweight adults*. *Journal of Applied Behaviour Analysis*: Vol. 37
- WHO. 2010. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. (<http://www.who.int> diakses pada tanggal 19 Juni 2017).
- William, Lippincott, &Wilkins. 2010. *American College of Sports Medicine*. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. 8<sup>th</sup> edition.

- Wismanto. 2011. “Pelatihan Metode Active Isolated Stretching Lebih Efektif daripada Contract Relax Stretching dalam Meningkatkan Fleksibilitas Otot Hamstring”. *Jurnal Fisioterapi* Vol. 11 No.1
- Witvrouw, Erik., et al. *Muscle Flexibility as a Risk Factor for Developing Muscle Injuries in Male Professional Soccer Players: A Prospective Study*. *Am. J. Sports Med.* 2003; 31; 41
- Yayuk, Yani Budi. 2017. “Hubungan Aktivitas Fisik dengan Daya Tahan Jantung dan Fleksibilitas Punggung Pada Lansia di Posyandu Lansia Dong Biru Semarang”. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Zourikian, Nichan, C. Jarock, dan K. Mulder. 2012. “Physical Activity, Exercise and Sports”. *All about Hemophilia, a Guide for Families*, bab 12 hal 1. ([www.hemophilia.cadiakses](http://www.hemophilia.cadiakses) pada tanggal 9 Juni 2017)