

## ABSTRAK

### **PENGARUH AKTIVITAS FISIK (MODIFIKASI *HARVARD STEP UP TEST*) TERHADAP DAYA KONSENTRASI WANITA DEWASA**

Nariswari Anggapadmi Wiraputri, 2011

Pembimbing I : Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF.

Pembimbing II : Sri Utami Sugeng, Dra., M.Kes.

Konsentrasi diperlukan dalam setiap aspek kehidupan, terutama untuk meraih prestasi yang gemilang, baik dalam pekerjaan maupun pelajaran. Sehat secara fisik dan mental dapat membantu berkonsentrasi dengan baik. Aktivitas fisik secara rutin menyebabkan sistem kardiovaskular dan pernafasan akan terlatih sehingga aliran darah ke otak menjadi lebih lancar dan membuat *mood* seseorang menjadi lebih baik. Hal ini akan meningkatkan daya konsentrasi seseorang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik (modifikasi *Harvard Step Up Test*) terhadap daya konsentrasi pada wanita dewasa.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental sungguhan, dengan menggunakan pre-tes dan pos-tes yang bersifat komparatif yang dilakukan pada 30 orang wanita dewasa yang terbiasa berolahraga dan berusia 18-25 tahun. Subjek penelitian diberi perlakuan dengan melakukan aktivitas fisik submaksimal menggunakan *Harvard Step Up Test* yang dimodifikasi. Untuk menilai daya konsentrasi digunakan *Johnson Pascal test* dan *Addition Test* sebelum dan setelah melakukan aktivitas fisik. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan  $\alpha = 0.05$ .

Dari hasil penelitian, didapatkan pada penilaian *Johnson Pascal test* setelah melakukan aktivitas fisik sebesar 104,4667 (Sd=17.00047) lebih kecil dari rerata sebelum melakukan aktivitas fisik sebesar 126,9333. (Sd=19.87883) ( $p=0.000$ ). Pada penilaian *Addition Test* didapatkan hasil rerata setelah melakukan aktivitas fisik sebesar 311,3333 (Sd=71.16340) lebih besar daripada rerata *Addition Test* sebelum melakukan aktivitas fisik sebesar 267,9 (Sd=65.22605) ( $p=0.000$ ).

Simpulan: aktivitas fisik dapat meningkatkan daya konsentrasi wanita dewasa.

Kata kunci: aktivitas fisik, konsentrasi, *Harvard Step Up Test*

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY (HARVARD STEP UP TEST MODIFICATION) ON CONCENTRATION IN WOMEN***

Nariswari Anggapadmi Wiraputri, 2011.

*Tutor I* : Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF.

*Tutor II* : Sri Utami Sugeng, Dra., M.Kes.

*To concentrate is needed in every aspect of life, especially to gain the achievement in working or studying. Being healthy physically and mentally provide in getting a better concentration. By doing physical activities regularly, the cardiovascular and respiration system will adapt and increase the cerebral blood flow and make someone's mood much better, this will improve concentration then.*

*The purpose of this research is to find out the effect of physical activity (Harvard Step Up Test modification) in women's concentration.*

*The method of this research was real prospective experiment, pre-test and post-test comparative. The subject of this research were 30 women who usually have physical activities. They were given submaximal physical activity using Harvard Step Up test modification. To measure concentration, Johnson Pascal test and Addition test was used before and after doing physical activity. The statistical analysis used was paired t test,  $\alpha=0,05$ .*

*The result is that the average number in Johnson Pascal test after doing physical activity is 104,4667 (Sd=17.00047), lower than the average before doing physical activity is 126,9333. (Sd=19.87883) ( $p: 0.000$ ). In Additon test, the average number after doing physical activity is 311,3333 (Sd=71.16340), higher than the average before doing physical activity is 267,9 (Sd=65.22605) ( $p=0.000$ ).*

*Conclusion: physical activity increases concentration in adult female.*

*Key word: physical activity, concentration, Harvard Step Up Test*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5.2 Hipotesis.....	4
1.6 Metodologi.....	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Aktivitas Fisik .....	5
2.2 Perubahan yang Terjadi pada Aktivitas Fisik .....	5
2.2.1 Variasi Aliran Darah di Berbagai Jaringan dan Organ.....	6

2.2.1.1 Mekanisme Pengaturan Aliran Darah Secara Umum.....	7
2.2.2 Perubahan yang Terjadi pada Otot .....	8
2.2.2.1 Mekanisme Kontraksi Otot .....	10
2.2.2.2 Aliran Darah Otot Rangka .....	12
2.2.2.3 Pengaturan Aliran Darah Otot Rangka.....	13
2.2.3 Perubahan yang Terjadi pada Jantung .....	14
2.2.3.1 Pengaruh Perangsangan Simpatis yang Kuat .....	15
2.2.3.2 Peningkatan Tekanan Arteri Selama Kerja Fisik .....	15
2.2.4 Perubahan yang Terjadi pada Paru-Paru .....	16
2.3 Otak .....	17
2.3.1 Anatomi Peredaran Darah Arteri Otak .....	17
2.3.2 Formatio Retikularis.....	19
2.3.3 Reticular Activation System (RAS) .....	19
2.3.4 Aliran Darah Otak ( <i>Cerebral Blood Flow</i> ).....	20
2.3.4.1 Pengaturan Aliran Darah Serebral .....	20
2.3.4.2 Peran Sistem Saraf Simpatis .....	21
2.3.5 Metabolisme Otak .....	22
2.3.5.1 Nutrisi Untuk Otak.....	23
2.4 Konsentrasi.....	24
2.4.1 Definisi .....	24
2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Konsentrasi .....	24
2.5 Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Daya Konsentrasi .....	26

### **BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian .....	29
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian .....	29
3.1.2 Subjek Penelitian.....	29
3.2 Metode Penelitian .....	30
3.2.1 Desain Penelitian.....	30

3.2.2 Variabel Penelitian .....	30
3.2.2.1 Variabel Perlakuan .....	30
3.2.2.2 Variabel Respon.....	30
3.2.3 Besar Sampel .....	30
3.2.4 Prosedur Kerja.....	32
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	32
3.2.6 Metode Analisis .....	34
<b>BAB IV HASIL, PEMBAHASAN, DAN PENGUJIAN HIPOTESIS</b>	
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	35
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	39
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	40
5.2 Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aliran Darah ke Berbagai Organ dan Jaringan dalam Kondisi Basal .....	6
Tabel 4.1 Tabel waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan <i>Johnson Pascal Test</i> sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik .....	35
Tabel 4.2 Tabel jumlah soal <i>Addition test</i> yang dapat dikerjakan sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik.....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi Otot Rangka.....	11
Gambar 2.2	Jembatan Silang pada Pergerakan Kepala Miosin.....	12
Gambar 2.3	Anatomi Peredaran Darah Arteri Otak .....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Komisi Etik Penelitian .....	43
Lampiran 2 Data Statistik <i>Johnson Pascal Test</i> .....	44
Lampiran 3 Data Statistik <i>Addition Test</i> .....	45
Lampiran 4 Surat Persetujuan .....	46
Lampiran 5 Lembar Soal <i>Johnson Pascal Test</i> .....	47
Lampiran 6 Lembar Soal <i>Addition Test</i> .....	49
Lampiran 7 Foto Penelitian .....	55
Lampiran 8 Riwayat Hidup .....	57