

ABSTRAK

PENGARUH AKTIVITAS FISIK YANG MELELAHKAN TERHADAP WAKTU REAKSI PADA WANITA DEWASA

Sandhi Abdurahman, 2002. Pembimbing I : Pinandojo Djojosoewarno, dr.,Drs.,AIF
Pembimbing II : DR. Iwan Budiman, dr.,MS,AIF

Latar belakang: Banyak pekerjaan yang memerlukan kewaspadaan tinggi, misalnya: pilot, sopir, dan pekerja laboratorium. Untuk yang profesinya berhubungan dengan kewaspadaan tinggi, maka diperlukan kebugaran jasmani. Aktivitas fisik yang melelahkan dapat menyebabkan menurunnya kewaspadaan yang dapat menimbulkan kesalahan atau kecelakaan yang fatal dalam melakukan pekerjaan. Aktivitas fisik yang melelahkan merupakan suatu gerakan otot yang membutuhkan energi. Oksidasi menghasilkan sisa metabolisme yang bersifat asam yang menyebabkan pH cairan tubuh rendah sehingga menghambat penghantaran impuls.

Tujuan: Ingin mengetahui pengaruh aktivitas fisik yang melelahkan terhadap waktu reaksi sederhana.

Metode: Pada 10 orang mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang berumur antara 19 sampai 24 tahun. Dilakukan pengukuran waktu reaksi sederhana untuk cahaya merah, kuning, hijau, biru masing masing 10 kali. Pengukuran waktu reaksi sederhana dilakukan sebelum dan setelah aktivitas fisik yang melelahkan.

Analisis data memakai uji “t” berpasangan ($\alpha = 0,01$).

Hasil: Waktu reaksi sederhana setelah aktivitas fisik yang melelahkan untuk cahaya merah 194,5 milidetik, kuning 206,5 milidetik, hijau 202,8 milidetik, biru 224,9 milidetik lebih panjang dari pada waktu reaksi sederhana sebelum aktivitas fisik yang melelahkan, untuk cahaya merah 163,4 milidetik, kuning 163,2 milidetik, hijau 161,5 milidetik, 170,8 milidetik.

Kesimpulan: Aktivitas fisik yang melelahkan memperpanjang waktu reaksi sederhana pada 10 orang mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Saran: Untuk profesi yang memerlukan kewaspadaan tinggi misalnya: Pilot, Sopir dan pekerja laboratorium, disarankan untuk beristirahat jika sudah melakukan aktivitas fisik yang melelahkan.

ABSTRACT

THE EFFECT OF EXHAUSTED PHYSICAL ACTIVITY ON REACTION TIME IN ADULT FEMALE

Sandhi Abdurahman, 2002. Tutor I : Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF
Tutor II : DR. Iwan Budiman, dr., MS, AIF

Background : *So many workers need high vigilance, such as : pilot, driver and laboratory worker. This profession connecting with high vigilance, thus need good health. Exhausted Physical activity can decrease the vigilance which caused mistakes or accidents on working. Exhausted Physical activity is a muscle movement which needs energy. The oxidation produces acid waste product which caused pH of the low body liquid, thus retarded impulse conduction.*

Objectives : *This study was to know the effect of Exhausted physical activity on reaction time.*

Methods : *On 10 females of FK-UKM, 19-24 years old were measured the simple reaction time on red light, yellow, green and blue about 10 times for each of it. The measurement of simple reaction time did before and after Exhausted physical activity. Statistical analysis used paired "t" test ($\alpha = 0,01$).*

Results : *The simple reaction time after exhausted physical activity for red light was 194,5 milliseconds, yellow was 206,5 milliseconds, green was 202,8 milliseconds and blue was 224,9 milliseconds more extend than the simple reaction time before exhausted physical activity, for red light was 163,4 milliseconds, yellow was 163,2 milliseconds, green was 161,5 milliseconds.*

Conclusions : *Exhausted Physical activity can extend simple reaction time on 10 females of FK-UKM.*

Recommendations : *The profession which needs high vigilance, such as pilot, driver and laboratory workers are suggested to get rest after exhausted physical activity.*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	1
1.3. Maksud dan Tujuan	1
1.4. Kegunaan Penelitian	1
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	2
1.6. Metode Penelitian	2
1.7. Lokasi dan Waktu	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Waktu Reaksi	4
2.1.1. Sejarah waktu reaksi	4
2.1.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi waktu reaksi	5
2.1.3. Beberapa percobaan waktu reaksi	6
2.1.4. Rangsangan cahaya terhadap waktu reaksi	7
2.1.5. Penglihatan warna	7
2.1.6. Mekanisme syaraf dan perjalanan syaraf	8
2.2. Aktivitas Fisik Yang Melelahkan	9
2.2.1. Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik yang melelahkan.....	11
2.2.2. Zat-zat yang digunakan dalam aktivitas fisik yang melelahkan	12
2.2.3. Metabolisme otot selama aktivitas fisik yang melelahkan	12

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Subjek Penelitian	15
3.2. Alat-alat yang digunakan	15
3.3. Metode penelitian	15
3.3.1. Variabel perlakuan dan Variable respon.....	15
3.3.2. Prosedur Penelitian	16
BAB IV HASIL, PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN HIPOTESIS PENELITIAN	
4.1. Hasil dan Pembahasan	19
4.2. Pengujian Hipotesis Penelitian	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	26
RIWAYAT HIDUP	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. WRS untuk Warna Merah Sebelum dan Setelah Aktivitas Fisik Yang Melelahkan.....	19
Tabel 4.2. WRS untuk Warna Kuning Sebelum dan Setelah Aktivitas Fisik Yang Melelahkan.....	20
Tabel 4.3. WRS untuk Warna Hijau Sebelum dan Setelah Aktivitas Fisik Yang Melelahkan.....	21
Tabel 4.4. WRS untuk Warna Biru Sebelum dan Setelah Aktivitas Fisik Yang Melelahkan.....	22
Tabel 4.5. Rata-rata WRS Sebelum dan Setelah Aktivitas Fisik Yang Melelahkan.....	23

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Yang Melelahkan Dengan Waktu Reaksi	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Persetujuan Subjek Penelitian.....	26
Lampiran 2. Lembar Kerja Subjek Penelitian	31