

ABSTRAK

PENGARUH MINUMAN YANG MENGANDUNG VITAMIN C TERHADAP WAKTU REAKSI SEDERHANA VISUAL PADA LAKI-LAKI DEWASA MUDA

Erwin Hutama Halim, 2017, Pembimbing I : Jo Suherman, dr., MS., AIF
Pembimbing II: Endang Evacuasiany, Dra.,
MS., Apt., AFK

Kecelakaan sering kali terjadi karena kurangnya kesiapan (waktu reaksi) pengemudi. Untuk meningkatkan waktu reaksi, diperlukan suatu zat yang dapat mempengaruhi RAS. Salah satu zat yang dapat mempengaruhi RAS adalah vitamin C. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek vitamin C mempersingkat waktu reaksi sederhana visual. Desain penelitian ini adalah eksperimental kuasi dengan metode *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan terhadap 30 laki-laki dewasa muda dengan mengukur waktu reaksi sederhana visual sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman yang mengandung vitamin C. Data yang diukur adalah waktu reaksi sederhana dalam satuan detik. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian didapatkan percepatan waktu reaksi sebanyak 56% pada perangsangan warna merah, warna kuning 54%, warna hijau 55% dan warna biru 53% dengan perbedaan yang sangat signifikan ($p < 0.01$) pada masing-masing perangsangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa vitamin C dapat mempercepat waktu reaksi.

Kata kunci : waktu reaksi sederhana, vitamin C

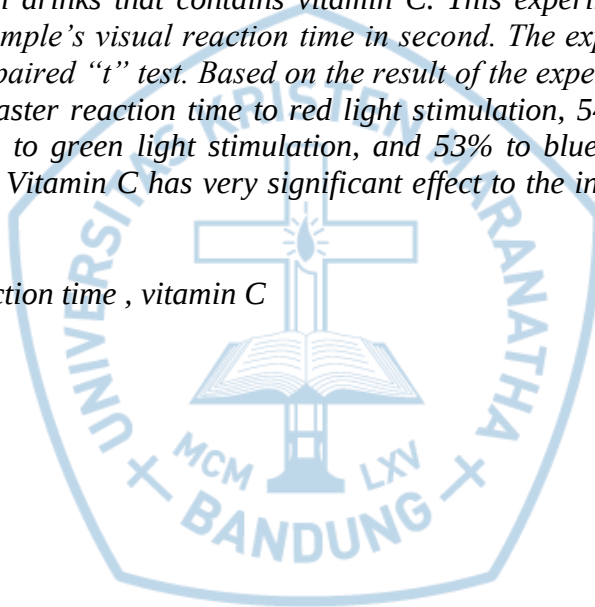
ABSTRACT

THE EFFECT OF DRINKS CONSISTING VITAMIN C TO VISUAL REACTION TIME IN MALE ADOLESCENT

Erwin Hutama Halim, 2017, 1st Tutor : Jo Suherman, dr., MS., AIF
2nd Tutor : Endang Evacuasiany, Dra., MS., Apt., AFK

Accidents often occurred due to lack of driver's alertness (reaction time). To increase reaction time, some substances are needed. One of the substances is Vitamin C. The purpose of this experiment to find out effect of Vitamin C that accelerate reaction time. This is a quasi experimental test with pre-test and post-test method which will be tested a simple visual reaction time before and after 30 man consumption drinks that contains vitamin C. This experiment was done by measuring the sample's visual reaction time in second. The experiment data was processed using paired "t" test. Based on the result of the experiment, 56% of the sample showed faster reaction time to red light stimulation, 54% to yellow light stimulation, 55% to green light stimulation, and 53% to blue light stimulation. The result shows Vitamin C has very significant effect to the increase of reaction time ($p < 0.01$).

Key Words : reaction time , vitamin C



DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	2
1.4.1 Manfaat Akademis.....	2
1.4.2 Manfaat Praktis.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Fisiologi Jaras Visual	4
2.1.1 Retina	4
2.1.2 <i>N.Opticus, Chiasma Opticum, dan Tractus Opticus</i>	4
2.1.3 <i>Cortex Visualis</i>	6
2.2 Fisiologi Jaras Motorik	7

2.2.1 <i>Cortex Motorius</i> dan <i>Tractus Corticospinalis</i>	7
2.2.2 Sistem Ekstrapiramidal	10
2.3 Fisiologi Neurotransmitter	11
2.4 <i>Formatio Reticularis</i>	14
2.5 Waktu Reaksi	15
2.5.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Reaksi.....	16
2.6 Vitamin C	18
2.6.1 Biokimia dan Farmakokinetik Vitamin C	18
2.6.2 Farmakodinamik Vitamin C.....	20
2.6.3 Efek Vitamin C terhadap Sistem Saraf Pusat dan Waktu Reaksi	21

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan / Subjek Penelitian	24
3.1.1 Bahan Penelitian	24
3.1.2 Subjek Penelitian.....	24
3.1.3 Ukuran Sampel.....	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Metode penelitian.....	25
3.3.1 Desain Penelitian.....	25
3.3.2 Data yang Diukur	25
3.3.3 Analisis Data	25
3.3.4 Hipotesis Statistik	25
3.3.5 Kriteria Uji	26
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	26
3.4.1 Variabel Perlakuan dan Variabel Respon	26
3.4.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	26
3.5 Persiapan dan Prosedur Penelitian	27
3.5.1 Persiapan Penelitian	27
3.5.2 Prosedur Penelitian	27
3.6 Aspek Etik Penelitian.....	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan Penelitian.....	29
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	29

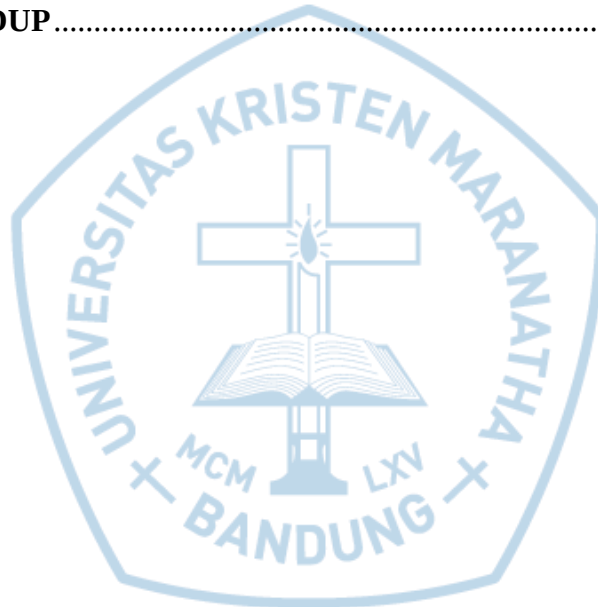
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	33
5.2 Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA	34
-----------------------------	----

LAMPIRAN	36
-----------------------	----

RIWAYAT HIDUP	45
----------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rata-rata Waktu Reaksi Sederhana Visual Pada Laki-laki Dewasa Muda Sesudah dan Sebelum Pemberian Minuman yang Mengandung Vitamin C 1000mg	29
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Jarak visual	5
Gambar 2.2. <i>Cortex motorius</i> / Area Brodmann 4.....	7
Gambar 2.3. Jarak motorik <i>tractus corticospinalis</i>	9
Gambar 2.4. Struktur kimiawi keempat stereoisomer asam askorbat.....	19
Gambar 4.1 Grafik rata-rata waktu reaksi sederhana visual pada laki-laki dewasa muda sesudah dan sebelum pemberian minuman yang Mengandung Vitamin C 1000mg.....	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Komisi Etik	35
Lampiran 2 Data Percobaan.....	36
Lampiran 3 Hasil Analisis Data	41
Lampiran 4 Informed Consent	42
Lampiran 5 Dokumentasi.....	43

