

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN MADU TERHADAP WAKTU REAKSI SEDERHANA PADA PRIA DEWASA

Nisa Ulina, 2014. Pembimbing I : Decky Gunawan, dr., M.Kes., AIFO.
Pembimbing II : Sylvia Soeng, dr., M.Kes., PA. (K).

Waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan untuk munculnya reaksi dari suatu rangsang yang antara lain dipengaruhi oleh pemberian nutrisi yang baik untuk sistem saraf. Madu adalah suatu zat cair manis alami yang dihasilkan oleh lebah madu yang sejak dulu dipercaya berkhasiat untuk mengurangi perasaan stres dan meningkatkan konsentrasi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian madu terhadap waktu reaksi sederhana pada pria dewasa.

Penelitian ini bersifat eksperimental kuasi dengan rancangan *pre test* dan *post test*. Subjek penelitian yaitu tiga puluh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha berjenis kelamin pria dengan rentang usia 18 – 24 tahun, diberikan satu sendok makan madu yang dicampur 100 mL air mineral. Data yang diukur adalah waktu reaksi sederhana yang dicatat dengan alat kronoskop sebelum dan sesudah perlakuan. Data diuji dengan uji t berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan rerata waktu reaksi sederhana sesudah mengonsumsi madu terhadap rangsang cahaya warna merah sebesar 49,44%, warna kuning 58,09%, warna hijau 56,47%, warna biru 55,24%, rangsang suara frekuensi tinggi 55,65%, frekuensi rendah 51,34%, dan rangsang taktil tumpul sebesar 57,83% ($p < 0,01$).

Simpulan dari penelitian ini adalah madu mempercepat waktu reaksi sederhana pada pria dewasa.

Kata kunci : Waktu reaksi sederhana, madu

ABSTRACT

THE EFFECT OF HONEY TOWARDS THE SIMPLE REACTION TIME ON ADULT MALES

Nisa Ulina, 2014. Supervisor I : Decky Gunawan, dr., M.Kes., AIFO.
Supervisor II : Sylvia Soeng, dr., M.Kes., (PA)

Reaction time is the time needed to react towards a stimulus which could be influenced by good nutrition to nervous system. Honey is a sweet liquid substance naturally produced by honey bees which trusted could reduc stress and and increase concentration. The objective of this study was to determined the effect of honey towards the simple reaction time on adult men.

This research was a prospective experimental and comparative with pre test and post test design. The subject of study was thirty Faculty of Medicine Maranatha Christian University student aged 18 – 24 years who were given one tablespoon honey mixed with 100mL mineral water. Data measured was the simple reaction time that was recorded by chronoscope before and after treatmen.

The result showed that simple reaction time was faster after treatment towards red light stimulus about 49,44%, yellow light stimulus 58,09%, green light stimulus 56,47%, blue light stimulus 55,24%, high tune sound stimulus 55,65%, low tune sound stimulus 51,34%, and tactile stimulus 57,83% ($p < 0,01$).

The conclusion was honey was effectively decreased the simple reaction time on adult men.

Keywords : simple reaction time, honey

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	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	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Waktu Reaksi	6
2.1.1. Definisi Waktu Reaksi	6
2.1.2. Klasifikasi Waktu Reaksi	7
2.1.3. Faktor yang Memengaruhi Waktu Reaksi	8
2.2. Proses Perubahan Stimulus menjadi Respon Motorik	12
2.2.1. Proses Perubahan Stimulus Cahaya menjadi Impuls dalam Susunan Saraf Pusat	12

2.2.2.	Proses Perubahan Stimulus Suara menjadi Impuls dalam Susunan Saraf Pusat	15
2.2.3.	Proses Perubahan Stimulus Taktil menjadi Impuls dalam Susunan Saraf Pusat	18
2.2.4.	Proses Perubahan Impuls dalam Susunan Saraf Pusat menjadi Respon Motorik	19
2.3.	Formatio Reticularis	20
2.4.	Metabolisme Energi Otak	21
2.3.1.	Transportasi Zat	21
2.3.2.	Metabolisme Glukosa dan Fruktosa	22
2.3.2.1.	Metabolisme Glukosa	22
2.3.2.2.	Glikolisis dan Fosforilasi Oksidatif	24
2.3.2.3.	Metabolism Fruktosa	26
2.3.3.	Mikronutrien terhadap Fungsi Kognitif	27
2.5.	Madu	28
2.4.1.	Produk-Produk Lebah Madu	28
2.4.2.	Tahapan Pembentukan Madu	30
2.4.3.	Karakteristik Fisik Madu	30
2.4.4.	Komposisi Madu	32
2.4.5.	Khasiat Madu	33
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN		35
3.1.	Bahan dan Alat yang Digunakan	35
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.3.	Prosedur Penelitian	35
3.4.	Rancangan Penelitian	36
3.5.	Subjek Penelitian	36
3.6.	Variabel Penelitian	37
3.6.1	Variabel Perlakuan	37
3.6.2	Variabel Respon	38
3.6.3	Persiapan Penelitian	38
3.7.	Analisis Data	38

3.8. Aspek Etik Penelitian	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil	40
4.2 Pembahasan	42
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Simpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
RIWAYAT HIDUP	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil dan Uji t berpasangan Rerata Waktu Reaksi Sederhana (WRS) pada Pria Dewasa untuk Rangsang Cahaya Warna Merah, Kuning, Hijau, dan Biru	40
4.2 Hasil dan Uji t Berpasangan Rerata Waktu Reaksi Sederhana (WRS) pada Pria Dewasa untuk Rangsang Suara Frekuensi Tinggi dan Rendah	41
4.3 Hasil dan Uji t Berpasangan Rerata Waktu Reaksi Sederhana (WRS) pada Pria Dewasa untuk Rangsang Taktil Tumpul	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Skema Hubungan Madu dengan Waktu Reaksi Sederhana	5
2.1 Anatomi Mata	13
2.2 Proses Pembiasan oleh Lensa Mata	13
2.3 Jaras Penglihatan	14
2.4 Anatomi Telinga	15
2.5 Gambaran Telinga Dalam	16
2.6 Jaras Pendengaran	17
2.7 Jaras Taktil	19
2.8 Formatio Reticularis	21
2.9 Glikolisis	25
2.10 Siklus Krebs	26
2.11 Madu	28
4.1 Grafik Perbandingan Rerata Waktu Reaksi Sederhana Seluruh Jenis Rangsang Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Madu	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
LAMPIRAN 1 <i>INFORM CONSENT</i>	49
LAMPIRAN 2 LEMBAR KERJA	50
LAMPIRAN 3 DATA <i>PRE TEST</i> DAN <i>POST TEST</i> UJI WAKTU REAKSI SEDERHANA	51
LAMPIRAN 4 DATA HASIL PENGOLAHAN SPSS	57
LAMPIRAN 5 SURAT KEPUTUSAN KOMISI ETIK PENELITIAN	62
LAMPIRAN 6 DOKUMENTASI PENELITIAN	63