

ABSTRACT

THE EFFECT OF NUTMEG FRUIT (*Myristica fragrans* Houtt.) ON SIMPLE REACTION TIME ON ADULT MALE

Rizal Muldani Tjahyadi, 2009, Tutor: Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF

*Nutmeg plant (*Myristica fragrans* Houtt.) is a native plant spices from the Moluccas, Indonesia. Almost all parts of nutmeg contains useful chemical compounds. Among the alternative medicine for difficulty sleeping (insomnia) due to nutmeg compounds that affect the central nervous system depression. CNS depression will extend a person's reaction time.*

The purpose was to know the effect of nutmeg on simple reaction time on adult male.

This research design used real prospective experimental method, Random Completed design, comparative, using the design of pre-test and post-test, conducted on 30 students of Maranatha Christian University. The measurement data is reaction time for red light, yellow, green and orange before and after drinking juice nutmeg in milliseconds. Analysis of data using the paired "t" test with $\alpha = 0.05$, using a computer program.

Simple reaction time head after drinking the juice for the red light, yellow, green and orange, respectively 294.43; 309.03; 324.83; 321.10 milliseconds, much longer than the simple reaction time before drinking the juice nutmeg 243.27; 274.17; 276.40; 275.93 milliseconds with very significant differences ($p < 0.01$).

Conclusion nutmeg fruit extend the simple reaction time on 30 adult males.

Keywords: nutmeg, reaction time

ABSTRAK

PENGARUH BUAH PALA (*Myristica fragrans* Houtt.) TERHADAP WAKTU REAKSI SEDERHANA PADA LAKI-LAKI DEWASA

Rizal Muldani Tjahyadi, 2009, Pembimbing: Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs.,

AIF

Tanaman pala (*Myristica fragrans* Houtt.) merupakan salah satu tanaman rempah asli Indonesia dari daerah Maluku. Hampir semua bagian buah pala mengandung senyawa kimia yang bermanfaat. Antara lain sebagai obat alternatif untuk sulit tidur (insomnia) dikarenakan buah pala memiliki senyawa yang berefek depresi SSP. Depresi SSP akan memperpanjang waktu reaksi seseorang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh buah pala terhadap waktu reaksi sederhana (WRS) pada laki-laki dewasa.

Desain penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, memakai rancangan percobaan acak lengkap (RAL), bersifat komparatif, dengan memakai rancangan pre-test dan post-test, dilakukan terhadap 30 orang mahasiswa UKM. Data yang diukur adalah waktu reaksi untuk cahaya merah, kuning, hijau dan jingga sebelum dan sesudah meminum jus pala dalam milidetik. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0.05$, menggunakan program komputer.

WRS sesudah minum jus pala untuk cahaya merah, kuning, hijau dan jingga berturut-turut 294.43; 309.03; 324.83; 321.10 milidetik, lebih panjang daripada WRS sebelum minum jus pala 243.27; 274.17; 276.40; 275.93 milidetik dengan perbedaan sangat signifikan ($p < 0.01$).

Kesimpulan buah pala memperpanjang WRS pada 30 orang laki-laki dewasa.

Kata kunci : buah pala, waktu reaksi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai prasyarat kelulusan program studi S1 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Marantha.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai pada waktunya berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF sebagai pembimbing. Terima kasih untuk bimbingan, pengarahan, masukan serta kesabarannya dalam membimbing penulis selama penyusunan hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
- Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., M.Kes., AIF yang telah membantu dalam pengolahan data statistik dari hasil penelitian ini.
- Harijadi P., dr., Kepala Laboratorium Faal yang telah membantu dalam penyediaan tempat serta fasilitas untuk penelitian.
- 30 orang teman yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.
- Indra Munthe, Ronald Sitompul, Leo, Ronny, Samuel Arifin, Ronald Susanto, Zuriel, Vincent, Madya, Satria, Andre, Ferdinan, Benedic, Wantus, Cecillia, Vicko, James yang selalu memberi dorongan dan semangat serta doa untuk penyusunan KTI ini sehingga dapat selesai tepat waktu.
- Papa dan Mama tercinta serta kak Yeni, kak Firman, dan Sus terima kasih untuk perhatian dan dukungannya selama ini, baik dukungan secara moril maupun materiil yang tak ternilai.
- Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, untuk itu diperlukan kritik serta saran yang membangun.

Semoga Tuhan membalas dan memberkati kebaikan yang telah dilakukan kepada penulis. Akhirnya penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi banyak orang, terutama mahasiswa / mahasiswi Fakultas Kedokteran dan masyarakat pada umumnya.

Bandung, Desember 2009

Rizal Muldani Tjahyadi

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
DAFTAR BAGAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Waktu Reaksi.....	5
2.1.1 Sejarah Waktu Reaksi.....	6
2.1.2 Bentuk-bentuk Waktu Reaksi.....	7
2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Reaksi.....	9
2.2 Proses Pengolahan Stimulus Cahaya Menjadi Respon Dalam Susunan Saraf Manusia	17

2.3 Formatio Reticularis.....	18
2.4 Kantuk.....	19
2.4.1 Pusat Pengaturan Waspada dan Tidur.....	19
2.4.2 Mekanisme Terjadinya Kantuk.....	19
2.4.3 Hubungan Kantuk dengan Waktu Reaksi.....	20
2.5 Pala.....	21
2.5.1 Taksonomi.....	22
2.5.2 Kandungan Kimiawi.....	23
2.5.3 Sifat, Khasiat dan Kegunaan.....	24
2.5.4 Hubungan Buah Pala Terhadap Waktu Reaksi Sederhana.....	25

BAB III BAHAN/ SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan/ Subjek Penelitian.....	26
3.1.1 Bahan Penelitian.....	26
3.1.2 Subjek Penelitian.....	26
3.2 Metode Penelitian.....	27
3.2.1 Desain Penelitian.....	27
3.2.2 Variabel Penelitian.....	27
3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel.....	27
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	27
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	28
3.2.4 Prosedur Kerja.....	28
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	29
3.2.6 Metode Analisis.....	29
3.2.7 Aspek Etik Penelitian.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan.....	31
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	32

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34

DAFTAR PUSTAKA.....	35
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	37
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP.....	44
---------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel 4.1 Rerata WRS untuk warna merah, kuning, hijau dan jingga dalam satuan milidetik.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hubungan Waktu Reaksi dengan Intensitas Rangsang.....	10
Gambar 2.2 Hubungan Waktu Reaksi dengan Kewaspadaan.....	11
Gambar 2.3 Pala.....	21
Gambar 2.4 Kandungan Kimiawi Buah Pala.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisis Statistik uji “t” berpasangan	
Waktu Reaksi Sederhana.....	37
Lampiran 2. Data Hasil Percobaan Rerata WRS.....	39
Lampiran 3. <i>Ethical Approval</i>	43

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Skema Pengolahan Stimulus Cahaya Menjadi Respon Motorik Dalam Susunan Saraf.....	18
Bagan 2.2 Hubungan Antara Buah Pala dengan WRS.....	25