

ABSTRAK

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

Zaneth Gunawan, 2015, Pembimbing I: Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF, Pembimbing II : Budi Widyarto Lana, dr., M.H.

Tanaman pala (*Myristica fragrans* Houtt.) merupakan salah satu tanaman rempah asli Indonesia dari daerah Banda, Maluku . Di masyarakat, buah pala dikenal sebagai obat alternatif untuk mengatasi gangguan tidur (*insomnia*) dikarenakan tanaman ini mengandung senyawa hidrokarbon terpenoid yang berefek depresi susunan saraf pusat (SSP). Depresi SSP akan memperpanjang waktu reaksi seseorang dan menyebabkan kantuk.

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

Desain penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, 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 biru sebelum dan sesudah meminum jus buah pala dalam detik. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0.05$, menggunakan program SPSS 12.

WRS sesudah minum jus buah pala untuk cahaya merah, kuning, hijau dan biru berturut-turut 0.3034; 0.3070; 0.3129; 0.3112 detik, lebih panjang daripada WRS sebelum minum jus buah pala 0.1230; 0.1243; 0.1212; 0.1314 detik dengan perbedaan sangat signifikan ($p < 0.01$).

Simpulan jus buah pala memperpanjang WRS pada laki-laki dewasa. Saran perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek unsur lain dari buah pala.

Kata kunci : waktu reaksi sederhana, jus buah pala, senyawa terpenoid.

ABSTRACT

THE EFFECT OF NUTMEG JUICE (*Myristica fragrans* Houtt.) ON SIMPLE REACTION TIME IN ADULT MEN

Zaneth Gunawan, 2015, Tutor 1: Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF,
Tutor 2 : Budi Widyarto Lana, dr., M.H.

Nutmeg plant (*Myristica fragrans* Houtt.) is a native plant spices from the Moluccas, Indonesia. In society, nutmeg is known as an alternative medicine to overcome sleep disorders (insomnia) because these plant contains terpenoid compound that has a depressive effect on the central nervous system (CNS). CNS depression will prolong one's reaction time and cause drowsiness.

This study's objective was to determine the effect of nutmeg juice on simple reaction time in adult men.

This study was prospective true experimental research, comparative with pre-test and post-test design, performed on thirty Maranatha Christian University students. Data measured was reaction time for red, yellow, green, and blue light before and after drinking nutmeg juice in seconds. Data analyzed with paired T test with $\alpha = 0.05$, using SPSS 12 programme.

Simple reaction time after drinking nutmeg juice for red, yellow, green, and blue light respectively were 0.3035; 0.3070; 0.3129; 0.3112 seconds, more than simple reaction time before drinking nutmeg juice which were 0.1230; 0.1243; 0.1212; 0.1314 seconds with highly significant differences ($p < 0.01$).

Conclusion, nutmeg juice prolonged simple reaction time in adult men. For suggestion, it is needed for another further researches to be conducted about the effect of another nutmeg's compounds

Keywords: simple reaction time, nutmeg juice, terpenoid compound

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	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.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran & Hipotesis.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pala (<i>Myristica fragrans</i> Houtt.)	6
2.1.1 Taksonomi	8
2.1.2 Kandungan Kimiawi.....	8
2.1.3 Sifat, Khasiat, dan Kegunaan	10
2.2 Waktu Reaksi.....	11

2.2.1 Sejarah Waktu Reaksi.....	12
2.2.2 Bentuk-bentuk Waktu Reaksi.....	14
2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Waktu Reaksi.....	15
2.3 Proses Pengolahan Stimulus menjadi Respon dalam Susunan Saraf Manusia .	24
2.3.1 Proses Pengolahan Stimulus Cahaya Menjadi Respon Dalam Susunan Saraf Manusia	25
2.4 <i>Formatio Reticularis</i>	27
2.5 Kantuk	29
2.5.1 Pusat Pengaturan Waspada dan Kantuk	29
2.5.2 Mekanisme terjadinya Kantuk.....	29
2.5.3 Tidur	30
2.5.4 Hubungan Rasa Kantuk Dengan Waktu Reaksi.....	31
2.5.5 Hubungan Buah Pala Terhadap Waktu Reaksi Sederhana.....	32

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN..... 33

3.1 Alat, Bahan Dan Subjek Penelitian.....	33
3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian	33
3.1.2 Subjek Penelitian.....	33
3.1.3 Lokasi & Waktu Penelitian.....	33
3.2 Metode Penelitian.....	34
3.2.1 Desain Penelitian	34
3.2.2 Variabel Penelitian.....	34
3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel.....	34
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	34
3.2.3 Besar Sampel Penelitian	35
3.3 Prosedur Kerja.....	35
3.3.1 Persiapan Subjek Penelitian.....	36
3.3.2 Prosedur Pembuatan Bahan	37
3.3.3 Cara Pemeriksaan	37
3.4 Metode Analisis.....	38

3.4.1 Hipotesis Statistik.....	38
3.4.2 Kriteria Uji.....	39
3.5 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
LAMPIRAN.....	49
RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pala	6
Gambar 2.2 Kandungan Kimiawi Buah Pala	9
Gambar 2.3 Hubungan Waktu Reaksi dengan Intensitas Rangsang	17
Gambar 2.4 Hubungan Waktu Reaksi dengan Kewaspadaan	18
Gambar 2.5 Lapisan Retina	26
Gambar 2.6 Jalur Penglihatan	26
Gambar 2.7 Formatio Reticularis	28
Gambar 3.1 <i>Chronoscope</i> (tampak pemeriksa)	37
Gambar 3.2 <i>Chronoscope</i> (tampak subjek penelitian)	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rerata WRS sebelum & sesudah meminum jus buah pala (detik)	41
Tabel 4.2 Hasil uji normalitas distribusi data dengan uji Shapiro - Wilk	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Hasil Percobaan Rerata WRS	49
Lampiran 2 Hasil uji normalitas distribusi data dengan uji Shapiro - Wilk.....	53
Lampiran 3 Hasil Analisis uji “t” berpasangan waktu reaksi sederhana	54
Lampiran 4 Persetujuan Etik.....	55
Lampiran 5 Informed Consent.....	56

