

ABSTRAK

PENGARUH MINYAK AROMATERAPI *EUCALYPTUS (EUCALYPTUS RADIATA)* TERHADAP WAKTU REAKSI SEDERHANA

Amelia Geovanny Chandra, 2021

Pembimbing 1 : Jo Suherman, dr., MS., AIF.

Pembimbing 2 : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes.

Waktu reaksi adalah waktu yang dibutuhkan untuk merespon secara sadar terhadap stimulus yang diberikan. Dalam kehidupan sehari-hari setiap individu memerlukan waktu reaksi yang cepat untuk menyelesaikan pekerjaan. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mempercepat waktu reaksi adalah dengan menggunakan minyak Aromaterapi. Aromaterapi merupakan salah satu produk yang sering digunakan masyarakat bisa berupa lilin Aromaterapi maupun minyak esensial dan salah satu contohnya, yaitu minyak Aromaterapi *Eucalyptus (Eucalyptus radiata)*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh minyak *Eucalyptus (Eucalyptus radiata)* terhadap waktu reaksi sederhana terhadap cahaya warna merah dan suara nada tinggi. Metode penelitian ini, yaitu *quasi experimental* dengan desain *pre-test* dan *post-test*. Subjek dari penelitian ini sebanyak 32 orang perempuan dengan usia 18-22 tahun yang memenuhi kriteria. Data yang diukur berupa hasil waktu reaksi sederhana terhadap cahaya warna merah dan suara nada tinggi sebelum dan sesudah menghirup Aromaterapi selama 15 menit didalam ruangan tertutup dengan satuan detik. Analisis data menggunakan uji non parametrik *Wilcoxon* dan uji t berpasangan, dengan $\alpha=0.05$. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan waktu reaksi sederhana terhadap cahaya warna merah dari 0.209 menjadi 0.177 dan suara nada tinggi dari 0.172 menjadi 0.147 dengan nilai $p=0.000$. Simpulan dari penelitian ini adalah minyak Aromaterapi *Eucalyptus* dapat mempercepat waktu reaksi sederhana.

Kata kunci: waktu reaksi, Aromaterapi, *Eucalyptus*

ABSTRACT

THE EFFECTS OF EUCALYPTUS (*Eucalyptus radiata*) AROMATHERAPY OIL ON SIMPLE REACTION TIME

Amelia Geovanny Chandra, 2021

Supervisor I : Jo Suherman, dr., MS., AIF.

Supervisor II : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes.

*Reaction means the time it takes to respond consciously against the stimulus given. In day to day life, every individual requires fast reaction time to complete their task. One of the things that can be used to speed up reaction time is to utilize Aromatherapy oil. Aromatherapy is a product that is often used by the community, it can be in the form of Aromatherapy candles or essential oils for instance Eucalyptus Aromatherapy oil (*Eucalyptus radiata*). The purpose of this research is to find out the effect of Eucalyptus oil (*Eucalyptus radiata*) on simple reaction time towards red light and high pitch sound. Method used in this research is quasi experimental with pre-test and post-test design. Subjects of this research consist 32 women aged 18-22 years that fulfill the criteria. The measured data is the result of simple reaction time towards red light and high pitched sound before and after inhaling Aromatherapy for 15 minutes in a closed room by unit of seconds. The results of this research indicate a modest decrease in simple reaction time towards red light and high pitched sound after inhaling Aromatherapy. Data analysis using non-parametric Wilcoxon test and paired t test, with $\alpha=0.05$. The results of this research indicate a decrease in simple reaction time to red light from 0.209 to 0.177 and high pitch sound from 0.172 to 0.147, with p value = 0.000. The conclusion of this research is that Eucalyptus Aromatherapy oil can speed up simple reaction time.*

Key words: reaction time, Aromatherapy, Eucalyptus

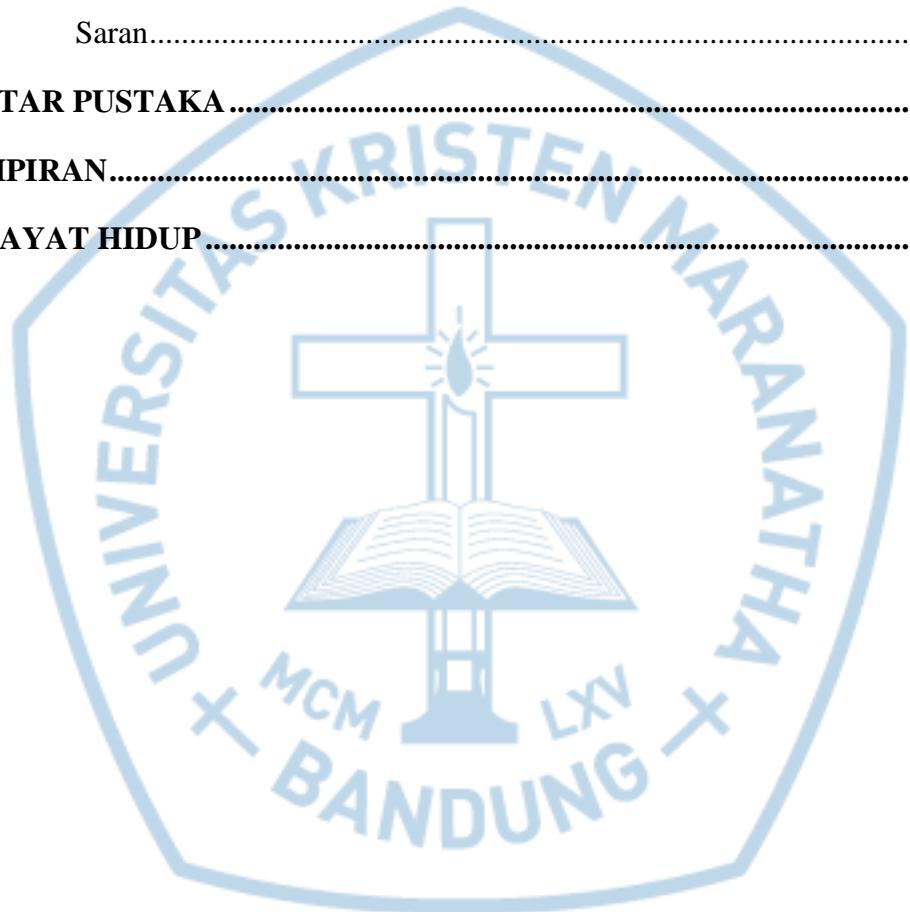
DAFTAR ISI

JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat Akademik.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anatomi dan Fisiologi Sistem Saraf Pusat.....	6
2.1.1 Anatomi Sistem Saraf Pusat.....	6
2.1.2 Fisiologi Sistem Saraf Pusat	10

2.1.2.1	<i>Formatio Reticularis</i>	10
2.1.2.2	Sistem Limbik	11
2.2	Jaras Penghidu.....	12
2.3	Jaras Penglihatan.....	14
2.4	Jaras Pendengaran	17
2.5	Jaras Motorik.....	20
2.6	Waktu Reaksi	22
2.7	Aromaterapi Eucalyptus radiata.....	28
2.7.1	<i>Eucalyptus radiata</i>	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		32
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	32
3.2	Subjek Penelitian.....	32
3.2.1	Kriteria Inklusi	32
3.2.2	Kriteria Eksklusi.....	33
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.4	Besar Sampel.....	33
3.5	Rancangan Penelitian.....	34
3.5.1	Desain Penelitian.....	34
3.5.2	Variabel Penelitian	34
3.5.3	Definisi Operasional.....	35
3.6	Prosedur Penelitian.....	35
3.7	Analisis Data	36
3.7.1	Hipotesis Statistik	36
3.7.2	Kriteria Uji	37
3.8	Etik Penelitian	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Pembahasan.....	39
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Simpulan	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	45
RIWAYAT HIDUP	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Sistem Saraf Pusat	6
Gambar 2.2 Suplai Darah Otak (<i>Circulus Arteriosus Cerebri</i>).....	9
Gambar 2.3 Suplai Darah Otak	9
Gambar 2.4 Sistem Aktivasi Retikular.....	11
Gambar 2.5 Susunan Membran Olfaktorius dan Bulbus Olfaktorius	13
Gambar 2.6 Jaras Penghidu.....	14
Gambar 2.7 Perbandingan Sensitivitas Dari 3 Jenis Sel Kerucut Terhadap Berbagai Panjang Gelombang.....	16
Gambar 2.8 Jaras Penglihatan	17
Gambar 2.9 Transmisi Gelombang Suara	19
Gambar 2.10 Proses Pengolahan Suara yang Terjadi Di Membran Basilaris	19
Gambar 2.11 Jaras Kortikospinalis <i>Lateralis</i> dan <i>Anterior</i>	21
Gambar 2.12 Grafik Hubungan Intensitas Stimulus Dengan Waktu Reaksi	23
Gambar 2.13 Grafik Hubungan Antara Waktu Reaksi Dengan Arousal	24
Gambar 2.14 Pohon <i>Eucalyptus radiata</i>	30
Gambar 2.15 Daun <i>Eucalyptus radiata</i>	30

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Rerata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Terhadap Waktu Reaksi Sederhana Terhadap Cahaya Warna Merah dan Suara Nada Tinggi.....	38
--	----

