

ABSTRAK

PENGARUH AROMATERAPI LEMON TERHADAP PENINGKATAN MEMORI JANGKA PENDEK

Ryan Reinhart, 2016

Pembimbing Utama : Dr. dr. Iwan Budiman, MS, MM, M.Kes, AIF.

Pembimbing Pendamping : dr. Djaja Rusmana, M.Si.

Latar Belakang Dalam proses belajar, informasi yang diterima berupa ingatan jangka pendek dengan kapasitas terbatas. Efek samping merupakan alasan mengapa obat kimia ditinggalkan, maka dari itu penggunaan aromaterapi esensial merupakan pilihan masyarakat, salah satunya lemon. Senyawa aktif *Limonene* dalam lemon dapat merangsang sistem limbik agar sistem saraf simpatis mensekresikan norepinefrin, serotonin, dan dopamin yang bersifat stimulan sehingga dapat meningkatkan memori jangka pendek.

Tujuan penelitian Untuk mengetahui apakah aromaterapi lemon meningkatkan memori jangka pendek.

Desain penelitian Bersifat eksperimental semu, dengan rancangan *pre-test* dan *post-test* terhadap 30 laki-laki berusia 19-22 tahun. Data yang di ukur adalah skor memori jangka pendek *image test*, *number test*, dan *text test* sebelum dan sesudah menghirup aromaterapi lemon selama 3 menit. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan, ANAVA satu arah, dan uji beda rata – rata LSD ($\alpha=0,05$).

Hasil penelitian Rerata skor *image test* setelah menghirup aromaterapi lemon 11.20 ± 0.997 lebih besar dibandingkan dengan sebelum menghirup aromaterapi lemon 8.53 ± 1.224 ($p<0.01$). Rerata skor *number test* setelah menghirup aromaterapi lemon 11.50 ± 0.682 lebih besar dibandingkan dengan sebelum menghirup aromaterapi lemon 9.80 ± 1.648 ($p<0.01$). Rerata skor *text test* setelah menghirup aromaterapi lemon 21.53 ± 3.026 lebih besar dibandingkan dengan sebelum menghirup aromaterapi lemon 17.10 ± 3.166 ($p<0.01$).

Simpulan penelitian Aromaterapi lemon meningkatkan memori jangka pendek.

Kata kunci : aromaterapi lemon, memori jangka pendek.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF LEMON AROMATHERAPY TO IMPROVE SHORT-TERM MEMORY

Ryan Reinhart, 2016.

1st Tutor : Dr. dr. Iwan Budiman, MS, MM, M.Kes, AIF.

2nd Tutor : dr. Djaja Rusmana, M.Si.

Backgrounds Storing the learning process requires memory processing. Short-term memory has limited capacity. People have taken many strategies to increase their memory by taking chemical drugs or smelling aromatherapy. Side effects are the reason why chemical drugs abandoned. Today's the use of aromatherapy are increasingly being developed, one of which is lemon. Lemon aromatherapy possesses active compounds Limonene that can stimulate limbic system to activate sympathetic nervous system and secretes norepinephrine, serotonin, and dopamine which are stimulants that can improve short-term memory.

Objectives Determine whether lemon aromatherapy improve the short-term memory.

Methods Study Design is using quasi-experimental, by using pre-test and post-test method, participant of the research was conducted towards men aged between 19 to 22 years. The data that was measured were the image, the number, and the words that can be memorized from the short-term memory test, before and after inhaling lemon aromatherapy for 3 minutes. Statistical analysis was using paired t-test, one way ANOVA, and Fisher's LSD multiple comparison test with $\alpha = 5\%$.

Results Average for image test after inhaled lemon aromatherapy scored 11.20 ± 0.997 is higher than before inhaled lemon aromatherapy 8.53 ± 1.224 ($p < 0.01$). Average for number test after inhaled lemon aromatherapy scored 11.50 ± 0.682 is higher than before inhaled lemon aromatherapy 9.80 ± 1.648 ($p < 0.01$). Average for text test after inhaled lemon aromatherapy scored 21.53 ± 3.026 is higher than before inhaled lemon aromatherapy 17.10 ± 3.166 ($p < 0.01$).

Conclusions Lemon aromatherapy improve short-term memory.

Keywords : lemon aromatherapy, short-term memory.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN MAHASISWA	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	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	4
1.6 Hipotesis Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Memori	7
2.1.1 Definisi Memori	7
2.1.2 Fisiologi Memori.....	8
2.1.3 Penyebab Forgetting pada Memori	9
2.1.4 Klasifikasi Memori.....	10
2.1.5 Fisiologi Memori Jangka Pendek	14

2.1.6 Fisiologi Memori Jangka Panjang.....	16
2.1.7 Berbagai Neurotransmitter pada Aktivitas Otak.....	18
2.1.8 Proses Memori.....	21
2.1.9 Gangguan Memori.....	23
2.2 Fisiologi Penciuman (Olfaktori/ <i>Smell</i>)	23
2.3 Otak	28
2.3.1 Anatomi Otak	28
2.3.2 Sistem Limbik	29
2.3.3 Hipotalamus	31
2.4 Otak Kanan dan Otak Kiri	32
2.5 Aromaterapi.....	34
2.5.1 Definisi Aromaterapi	35
2.5.2 Minyak Esensial	35
2.5.3 Manfaat Umum Aromaterapi	36
2.5.4 Komponen Umum Aromaterapi.....	37
2.5.5 Aplikasi Minyak Esensial Agar Diserap Oleh Tubuh.....	38
2.5.6 Aromaterapi Inhalasi	39
2.6 Lemon	40
2.6.1 Taksonomi Lemon.....	41
2.6.2 Karakteristik Lemon.....	41
2.6.3 Varietas Lemon	42
2.6.4 Kandungan Buah Lemon.....	43
2.6.5 Minyak <i>Essential</i> Lemon.....	43
2.6.6 Manfaat dan Indikasi Aromaterapi Lemon.....	45
2.7 Pengaruh Aromaterapi Lemon terhadap Memori Jangka Pendek.....	46
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian.....	49
3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian	49
3.1.2 Subjek Penelitian.....	49
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	49

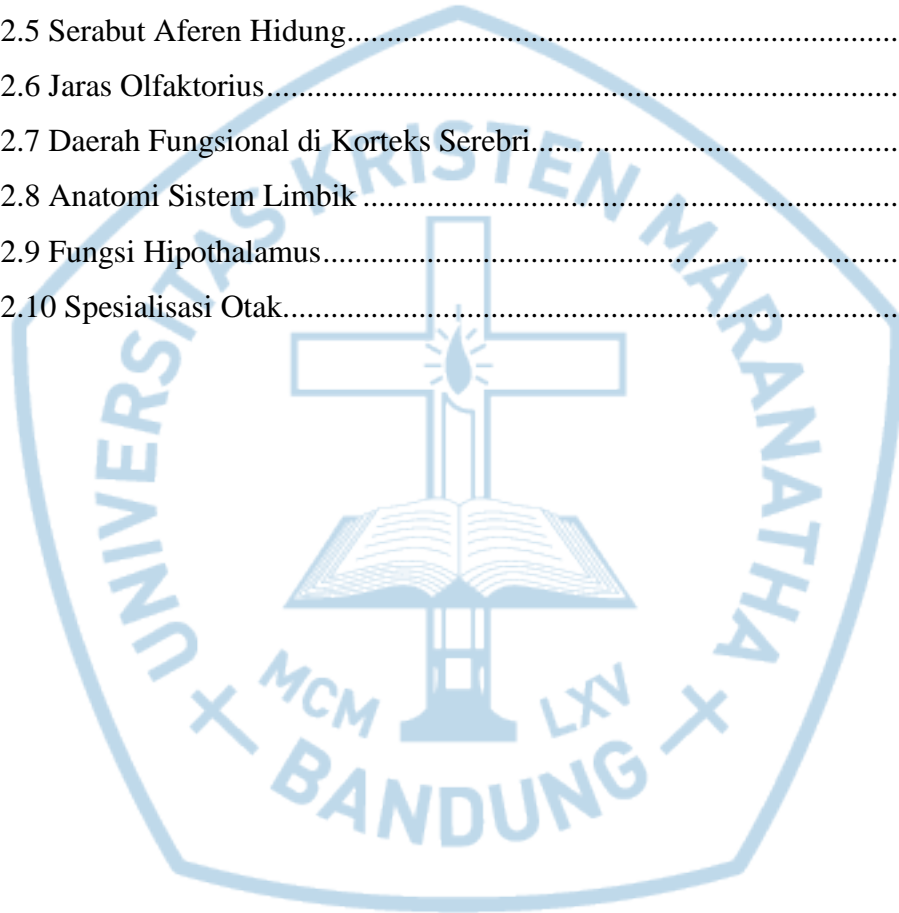
3.3 Metode Penelitian	50
3.3.1 Desain Penelitian	50
3.3.2 Data yang Diukur	50
3.3.3 Analisis Data	50
3.3.4 Definisi Konseptual Variabel	50
3.3.5 Definisi Operasional Variabel	50
3.3.6 Perhitungan Jumlah Sampel Minimal	51
3.4 Prosedur Kerja	51
3.4.1 Persiapan Subjek Penelitian	51
3.4.2 Prosedur Penelitian	52
3.5 Uji Pendahuluan	54
3.6 Aspek Etik Penelitian	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan	56
4.2 Pembahasan	61
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	62
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN I	71
LAMPIRAN II	72
LAMPIRAN III	73
LAMPIRAN IV	77
LAMPIRAN V	78
LAMPIRAN VI	90
RIWAYAT HIDUP	91

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Perbandingan Memori Jangka Pendek dan Memori Jangka Panjang.....	11
2.2 Transmitter <i>Synaptic</i> Molekul Kecil Aksi Cepat.....	19
2.3 Komposisi Kimia dalam 100gr Buah Lemon Mentah Tanpa Kulit	43
2.4 Unsur –unsur Pembentuk Minyak <i>Essential</i> Lemon	45
4.1 Data Dasar <i>Paired Samples Statistics</i>	56
4.2 Hasil Pengolahan Data <i>Paired Sample Text</i> Sebelum Menghirup Aromaterapi Lemon	57
4.3 Uji ANAVA Satu Arah Sebelum Menghirup Aromaterapi Lemon	58
4.4 Uji Beda Rata –rata Fisher’s LSD Sebelum Menghirup Aromaterapi Lemon	58
4.5 Data Dasar Perbedaan Antara <i>Image Test</i> , <i>Number Test</i> , dan <i>Text Test</i> Setelah Menghirup Aromaterapi Lemon	59
4.6 Uji ANAVA Satu Arah Setelah Menghirup Aromaterapi Lemon.....	59
4.7 Uji Beda Rata – rata Fisher’s LSD Setelah Menghirup Aromaterapi Lemon	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema Jalur Memori Jangka Panjang	17
2.2 Tipe dan Efek Neurotransmitter	21
2.3 Lokasi dan Struktur Sel Olfaktorius	24
2.4 Mekanisme Transduksi Olfaktori	26
2.5 Serabut Aferen Hidung	27
2.6 Jaras Olfaktorius	27
2.7 Daerah Fungsional di Korteks Serebri	28
2.8 Anatomi Sistem Limbik	30
2.9 Fungsi Hipotalamus	32
2.10 Spesialisasi Otak	33



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN I Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	71
LAMPIRAN II <i>Informed Consent</i> yang Telah Diisi Subjek Penelitian.....	72
LAMPIRAN III Analisis Statistik.....	73
LAMPIRAN IV Cuplikan Data Mentah.....	77
LAMPIRAN V Tes Memori	78
LAMPIRAN VI Dokumentasi Penelitian.....	90

