

**ABSTRAK**  
**PENGARUH MINYAK AROMATERAPI LAVENDER (*Lavandula*  
*aungustifolia*) TERHADAP KECEPATAN WAKTU PENGEMBALIAN  
TEKANAN DARAH SETELAH MELAKUKAN AKTIVITAS FISIK**

Dwi Ayu Marsita Rumbi, 2014. Pembimbing I : Sijani Prahastuti,dr.,M.Kes  
Pembimbing II : Stella Tinia Hasiana,dr.,M.Kes

Aromaterapi adalah salah satu metode teknik relaksasi yang bermanfaat sebagai metode alternatif terapi untuk berbagai penyakit. Salah satu jenis tanaman yang sering digunakan untuk aromaterapi adalah lavender. Minyak aromaterapi lavender dengan kandungan utama *linalool* 30-35% dan *linalyl asetat* 30-40%, memberikan efek relaksasi. Pada masa relaksasi, tekanan darah, nadi, respirasi menurun dan kecepatan pengembalian ke kondisi semula setelah aktivitas fisik akan lebih cepat.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh minyak aromaterapi lavender terhadap kecepatan waktu pengembalian tekanan darah setelah melakukan aktivitas fisik.

Metode yang digunakan adalah metode prospektif eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif membandingkan dua kelompok perlakuan. Data yang diukur adalah kecepatan waktu pengembalian tekanan darah pada 30 wanita yang dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan yaitu dengan dan tanpa pemberian aromaterapi lavender setelah melakukan aktivitas fisik. Induksi untuk aktivitas fisik dilakukan dengan *Harvard Step Up test*. Pengukuran tekanan darah menggunakan *Automatic Blood Pressure Monitor Omron® HEM-7203* sedangkan kecepatan waktu pengembalian tekanan darah diukur dengan *stopwatch* sampai tekanan darah kembali pada keadaan sebelum melakukan aktivitas fisik. Analisis data menggunakan metode uji “t” tidak berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ .

Hasil rata-rata kecepatan waktu pengembalian tekanan darah dengan pemberian minyak aromaterapi lavender (6,67 menit,SD=2,440) lebih cepat daripada rata-rata kecepatan waktu pengembalian tekanan darah tanpa pemberian minyak aromaterapi lavender (13,67 menit,SD=4,419). Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan kecepatan waktu pengembalian tekanan darah dengan pemberian minyak aromaterapi lavender sangat bermakna ( $p = 0,000$ ).

Kesimpulannya adalah minyak aromaterapi lavender mempercepat waktu pengembalian tekanan darah setelah aktivitas fisik.

Kata kunci : minyak aromaterapi lavender, aktivitas fisik, *harvard step up test*, waktu pengembalian tekanan darah.

**ABSTRACT**  
**THE EFFECT OF LAVENDER OIL (*Lavandula aungustifolia*) AROMATHERAPIC  
ON BLOOD PRESSURE NORMALISATION TIME AFTER  
PHYSICAL ACTIVITY**

Dwi Ayu Marsita Rumbi, 2014. Tutor I : Sijani Prahastuti,dr.,M.Kes  
Tutor II : Stella Tinia Hasiana,dr.,M.Kes

*Aromatherapy is one method of relaxation techniques that can be useful as an alternative method for treatment of various diseases. One type of plant that used for aromatherapy is lavender. Lavender oil contains 30-35% linalool and 30-40% linalyl aasetat which gives relaxing effect. In the state of relaxation, blood pressure, pulse, respiration decreases and the speed of return to its original state after maximal physical activity will be faster.*

*The purpose of thesis reseach purpose is to determine the effect of lavender oil aromatherapic on blood pressure normalisation time after maximum physical activity.*

*Research method uses prospective experimental method, using Complete Random Design (CRD), with a comparative two treatment groups. Measured data are blood pressure speed payback time in minutes from 30 females divided into two treatment groups, the provision and without giving lavender oil aromatherapic after physical activity. Induction for physical activity performed by the Harvard Step Up test. Measurement of blood pressure using Omron® Automatic Blood Pressure Monitor HEM-7203, while the speed of the return time blood pressure is measured with a stopwatch until blood pressure returns to the state before physical activity. Data analysis uses unpaired “t” test with  $\alpha = 0.05$ .*

*The mean blood pressure normalisation time after pysical activity and inhaling lavender oil aromatherapic is 6.67 minutes (SD = 2.440) faster than the normal blood pressure normalisation time without inhaling lavender oil aromatherapic 13.67 minutes (SD = 4.419 ). Statistical analysis show the differences of blood pressure normalisation time after inhaling lavender aromatherapic oil very significant (  $p = 0.000$ ).*

*The conclusion lavender oil aromatherapic accelerates blood pressure normalisation time after physical activity.*

*Keywords : aromatherapic lavender oil, physical activity, harvard step up test, blood pressure normalisation time.*

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Hipotesis Penelitian .....	5
1.7 Metodologi Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tekanan Darah .....	6
2.1.1 Definisi Tekanan Darah .....	6
2.1.2 Klasifikasi Tekanan Darah .....	7
2.1.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	7
2.1.3.1 Faktor Utama .....	8
2.1.3.2 Faktor Tambahan .....	9
2.1.4 Metode Pengukuran Tekanan Darah.....	10
2.1.4.1 Metode Langsung .....	10
2.1.4.2 Metode Tidak Langsung .....	10
2.1.5 Regulasi dan Mekanisme Pemeliharaan Tekanan Darah .....	13
2.2 Aktivitas Fisik .....	16
2.2.1 Perubahan-perubahan Yang Terjadi Selama Aktivitas Fisik .....	16

2.2.1.1 Perubahan Aliran Darah Pada Otot Rangka yang Aktif dalam Konsentrasi Otot .....	16
2.2.1.2 Perubahan Kardiovaskuler selama Aktivitas Fisik .....	17
2.2.1.3 Perubahan Tekanan Arteri Selama Aktivitas Fisik .....	18
2.3 Aromaterapi .....	19
2.3.1 Sejarah Penggunaan Minyak Atsiri Sebagai Aromaterapi.....	19
2.3.2 Aromaterapi Modern.....	20
2.3.3 Cara Pembuatan Minyak Atsiri .....	20
2.3.4 Ciri-ciri Minyak Atsiri .....	21
2.3.5 Metode Penggunaan Aromaterapi Dalam Kehidupan Sehari-hari..	21
2.4 Lavender .....	24
2.4.1 Sejarah Lavender .....	25
2.4.2 Taksonomi Lavender .....	25
2.4.3 Kandungan Kimia Minyak Lavender .....	26
2.4.4 Kegunaan .....	26
2.4.5 Efek Samping .....	27
2.5 Indera Penciuman .....	27
2.5.1 Membran dan Sel-sel <i>Olfactorius</i> .....	27
2.5.2 Perangsangan Sel-sel <i>Olfactorius</i> .....	28
2.5.3 Sifat Adaptasi Reseptor <i>Olfactorius</i> .....	29
2.5.4 Penjalaran Sinyal <i>Olfactorius</i> ke dalam <i>Bulbus Olfactorius</i> .....	29
2.5.5 Jaras <i>Olfactorius</i> .....	30
2.5.5.1 Area <i>Olfactorius</i> Medial .....	30
2.5.5.2 Area <i>Olfactorius</i> Lateral .....	30
2.5.5.3 Jaras Yang Lebih Baru .....	31
2.6 Pengaruh Sistem Saraf Otonom Terhadap Tekanan Darah .....	31
2.6.1 Sistem Saraf Simpatis .....	31
2.6.2 Sistem Saraf Parasimpatis .....	32
2.6.3 <i>Nucleus Raphe</i> dan Sistem Serotonin .....	33
2.7 Pengaruh Inhalasi Minyak Lavender Terhadap Tekanan Darah.....	33

### **BAB III BAHAN DAN METODE**

3.1 Alat, Bahan, Subjek Penelitian, dan Ukuran Sampel .....	34
3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	34
3.1.2 Subjek Penelitian .....	34
3.1.3 Besar Sampel .....	34
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
3.3 Metode Penelitian .....	35
3.3.1 Desain Penelitian .....	35
3.3.2 Data yang Diukur .....	35
3.3.3 Variabel Penelitian .....	36
3.4 Prosedur Penelitian .....	36

3.4.1 Persiapan Penelitian .....	36
3.4.2 Prosedur Test .....	36
3.5 Metode Analisis .....	38
3.6 Kriteria Uji .....	38
3.7 Uji Pendahuluan.....	38
3.8 Aspek Etik Penelitian .....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	40
4.2 Pembahasan .....	41
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah menurut JNC 7 .....	7

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
Gambar 2.1 Sistem Renin Angiotensin .....	15
Gambar 2.2 Minyak Atsiri dalam Botol.....	21
Gambar 2.3 Bunga Lavender .....	24
Gambar 2.3 Membran Olfactorius, Bulbus Olfactorius, Traktus Olfactorius	28
Gambar 2.5 Hubungan Persarafan Pada Sistem Olfactorius .....	31

## DAFTAR BAGAN

Bagan	halaman
Bagan 1.1 Kerangka Pemikiran .....	4



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
Lampiran 1 Foto-foto Penelitian .....	48
Lampiran 2 Hasil Penelitian Tekanan Darah Dengan Pemberian Aromaterapi Lavender .....	50
Lampiran 3 Hasil Penelitian Tekanan Darah Tanpa Pemberian Aromaterapi Lavender .....	51
Lampiran 4 Tabel 4.1 .....	52
Lampiran 5 Hasil Uji “t” tidak berpasangan .....	53
Lampiran 6 Form Etik .....	54
Lampiran 7 <i>Informed Consent</i> .....	55