

SKRIPSI

**EFEK *ESSENTIAL OIL* LEMON MYRTLE
TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA MAHASISWA
FK UMSURABAYA**



FARREL ARDAN GUNAWAN

NIM : 20221880060

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA
2026**

SKRIPSI

EFEK *ESSENTIAL OIL* LEMON MYRTLE

TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA MAHASISWA

FK UMSURABAYA



FARREL ARDAN GUNAWAN

NIM : 20221880060

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

SURABAYA

2026

**EFEK *ESSENTIAL OIL* LEMON MYRTLE
TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA MAHASISWA
FK UMSURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran

OLEH :

FARREL ARDAN GUNAWAN

NIM 20221880060

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA**

2026

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farrel Ardan Gunawan
NIM : 20221880060
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**EFEK ESSENTIAL OIL LEMON MYRTLE TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA MAHASISWA FK UMSURABAYA**” yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 04 Mei 2026

Yang membuat pernyataan,



Farrel Ardan Gunawan

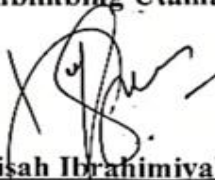
NIM. 202221880060

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “EFEK *ESSENTIAL OIL* LEMON MYRTLE TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA MAHASISWA FK UMSURABAYA” yang diajukan oleh mahasiswa atas nama FARREL ARDAN GUNAWAN (NIM 20221880060), telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam ujian tugas akhir pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 05 Mei 2026

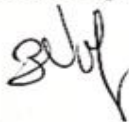
Menyetujui,
Pembimbing Utama



dr. Nur Aisah Ibrahimivah, M.Si

NIP. 012.09.1.1991.23.371

Pembimbing Kedua



Dr. dr. Nova Primadina, Sp.BP-RE

NIP. 012.09.1.1982.16.198

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter



dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M.Si

NIP. 012.09.1.1986.20.267

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul “Efek *Essential Oil* Lemon Myrtle terhadap tingkat Kecemasan pada Mahasiswa FK UMSURABAYA” telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 26 Mei 2026 oleh mahasiswa atas nama FARREL ARDAN GUNAWAN (NIM 20221880060), Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI :

Ketua Penguji :

dr. Roni Subagyo, Sp.KJ, Subs. For. (K)

Anggota :

1. dr. Nur Aisah Ibrahimiyah, M.Si
2. Dr. dr. Nova Primadina, Sp.BP-RE

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



Dr. Laili Irfana, Sp.S

NIP. 012.09.1.1981.15.156

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji milik Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha penulis sendiri, melainkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep., FISQua. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. dr. Laily Irfana, Sp.S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam kepada dr. Nur Aisah Ibrahimiyah, M.Si, dosen pembimbing yang terhormat, atas bimbingan, arahan, dan ilmu yang tak ternilai harganya selama penyusunan skripsi ini. Kesabaran, dedikasi, dan motivasi beliau sangatlah krusial sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Penulis merasa sangat bersyukur dan berterima kasih kepada DR. Nova Primadina, dr., Sp.BP-RE, dosen pembimbing yang terhormat, atas segala bimbingan, arahan, dan ilmu yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini. Kesabaran, dedikasi, dan motivasi dari beliau menjadi kunci keberhasilan penyelesaian skripsi ini.
5. Penulis mengucapkan terimakasih tak terhingga kepada dr. Rony Subagyo, Sp.KJ (K) selaku dosen penguji, atas kesediaan dan kelancaran yang dokter berikan kepada penulis selama pengajuan ujian proposal hingga pengajuan ujian sidang akhir. Terimakasih banyak karena telah meluangkan waktunya dan memberikan ilmu kepada penulis.
6. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ayah dan ibu tercinta, Helip Prawoto dan Partin, yang telah menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan cinta dalam hidup saya. Doa, pengorbanan, dan kasih sayang kalian adalah anugerah terbesar dalam perjalanan akademik saya. Segala pencapaian ini saya persembahkan untuk kalian.

7. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kakak saya tercinta Sukarno Tejo Kusumo, yang selalu memberikan semangat, doa, serta keceriaan dalam setiap proses yang saya jalani. Kehadiran dan dukunganmu menjadi penyemangat tersendiri bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Terimakasih kepada seluruh keluarga besar saya yang tidak pernah henti memberikan semangat dan doa kepada saya dalam menjalankan kegiatan perkuliahan dan skripsi ini, terimakasih atas perhatian dan motivasi yang selalu diberikan kepada saya tanpa hentinya setiap hari.
9. Saya ucapkan terimakasih kepada partner/teman hidup terbaik dalam beberapa perkuliahan ini, Safitri Desy Indriana yang telah dengan sabar membantu semua urusan saya. Saya merasa sangat bersyukur di masa terberat dalam perkuliahan bisa memiliki partner sebaik Safitri Desy Indriana yang tidak pernah menolak jika di minta bantuan. Mohon maaf yang tak terhingga juga saya tuliskan dalam penuturan ini, karena dengan penuh kesadaran saya sering sekali merepotkan Safitri Desy Indriana dengan segala tingkah laku saya. Harapannya kedepannya sukses selalu dan lancar selalu semua proses perjalanan kita menjadi dokter dimanapun kita berada.
10. Saya ucapkan terimakasih kepada geng saya, yang telah dengan sabar menjadi teman terbaik saya selama 4 tahun masa perkuliahan ini. Terimakasih karena telah menjadikan masa perkuliahan saya tidak semenyeramkan itu. Mohon maaf tak terhingga juga saya tuliskan dalam penuturan ini atas segala tingkah laku aneh saya dan keegoisan saya yang tanpa sadar merepotkan kalian. Bahagia selalu dan sukses selalu buat kalian, semoga setelah ini kita akan selalu menjadi partner yang baik.
11. Penuh dengan ketulusan, saya ucapkan juga terimakasih kepada seseorang yang tidak akan saya sebut namanya dalam skripsi ini. Terimakasih karena telah menemani hiruk pikuk 2 tahun masa kuliah saya, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan saya hingga sampai di titik ini, terima kasih atas segala dukungan, kesabaran, dan kebersamaan yang telah kita lalui. Saya sadar bahwa hidup selalu berjalan maju, dan kita tidak pernah tahu bagaimana akhirnya nanti. Namun, satu hal yang pasti, saya tidak akan pernah melupakan

betapa besar peranmu dalam perjalanan ini. Semoga apa pun yang terjadi nanti, kita selalu menemukan kebahagiaan masing-masing.

12. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Surabaya atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi. Apresiasi setinggi-tingginya kepada para dosen atas ilmu dan bimbingan, staf akademik atas bantuan administrasi, serta semua pihak yang telah mendukung penelitian ini.
13. Tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada seluruh teman teman saya yang lain dan tidak mungkin saya sebutkan namanya satu persatu disini, yang sudah menemani saya selama masa pre-klinik, semoga kita selalu akan menjadi partner yang baik dimanapun kita berada.
14. Saya ucapkan juga terimakasih kepada para responden dalam penelitian ini, yang dengan sukarela telah meluangkan waktu dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSYARATAN	iii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
PENGESAHAN PENGUJI	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat	5
1.4.1 Manfaat teoritis	5
1.4.2 Manfaat praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Aromaterapi	7
2.1.1 Definisi Aromaterapi	7
2.1.2 <i>Essential Oil</i> Lemon Myrtle.....	7
2.1.3 Kandungan <i>Essential Oil</i> Lemon Myrtle	9
2.1.4 Cara kerja Aromaterapi <i>Essential Oil</i> Lemon Myrtle.....	11
2.1.5 Proses pembuatan <i>Essential Oil</i>	13
2.2 Konsep Kecemasan	16
2.2.1 Definisi Kecemasan	16
2.2.2 Jenis-Jenis Kecemasan.....	17
2.2.3 Tingkat Kecemasan.....	17
2.2.4 Patofisiologi Kecemasan.....	18
2.2.5 Faktor yang mempengaruhi Tingkat Kecemasan	21
2.2.6 Hubungan kecemasan dengan tekanan darah & denyut nadi.....	22
2.3 Instrumen Tingkat Kecemasan <i>Beck Anxiety Inventory</i>	23
2.3.1 Definisi BAI (<i>Beck Anxiety Inventory</i>)	23
2.3.2 Indikator Penilaian Pada BAI	24

2.3.3	Prosedur dalam Pelaksanaan Tes BAI	25
2.3.3.1	BAI.....	25
2.3.4	Dasar Pemilihan Instrumen BAI.....	25
2.4	Hubungan Aromaterapi Lemon Myrtle Terhadap Kecemasan	26
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN ...		29
3.1	Kerangka Konseptual.....	29
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual.....	29
3.3	Hipotesis Penelitian.....	31
BAB IV METODE PENELITIAN		33
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	33
4.2	Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	33
4.2.1	Populasi.....	33
4.2.2	Sampel.....	33
4.2.3	Besar Sampel	35
4.2.4	Teknik Pengambilan Sampel	36
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	37
4.3.1	Klasifikasi variabel	37
4.3.2	Definisi operasional variabel	38
4.4	Instrumen Penelitian	39
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	39
4.6	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data	40
4.6.1	Bagan alur penelitian	45
4.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	45
4.7.1	Pengolahan data	45
4.7.1	Analisis data.....	46
BAB V HASIL PENELITIAN		48
5.1	Hasil Penelitian	49
5.1.1	Deskriptif Detail Responden.....	49
5.1.2	Perbandingan Tekanan Darah Sistolik pada kelompok kontrol dengan Tekanan darah Sistolik pada Kelompok Perlakuan	50
5.1.3	Perbandingan Tekanan Darah Diastolik pada kelompok kontrol dengan Tekanan darah Diastolik pada Kelompok Perlakuan.....	55
5.1.4	Perbandingan Denyut Nadi pada kelompok kontrol dengan Denyut Nadi pada Kelompok Perlakuan.....	58
5.1.5	Perbandingan Kuesioner BAI pada kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan	62
BAB VI PEMBAHASAN		66
6.1	Karakteristik Responden	66
6.1.1	Usia Responden	66
6.1.2	Jenis Kelamin.....	67
6.2	Pretest dan Posttest Pemberian Aromaterapi Essential Oil Lemon Myrtle.	69
6.3	Keterbatasan Penelitian.....	74

BAB VII PENUTUP	76
7.1 Kesimpulan	76
7.2 Saran.....	76
 DAFTAR PUSTAKA.....	 79
 LAMPIRAN.....	 83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Definisi Operasional Variabel	38
Tabel 5. 1 Kelompok Responden berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia	50
Tabel 5. 2 Perbandingan TD Sistolik "Pre-Durante" pada kelompok Kontrol dengan TD sistolik " Pre-Durante" pada kelompok Perlakuan serta Karakteristik Jenis Kelaminnya	51
Tabel 5. 3 Perbandingan TD Sistolik "Pre-Post" pada kelompok Kontrol dengan TD sistolik " Pre-Post" pada kelompok Perlakuan serta Karakteristik Jenis Kelaminnya	53
Tabel 5. 4 Perbandingan TD Diastolik "Pre-Durante" pada kelompok Kontrol dengan TD Diastolik "Pre-Durante" pada kelompok Perlakuan serta Karakteristik Jenis Kelaminnya	55
Tabel 5. 5 Perbandingan TD Diastolik "Pre-Post" pada kelompok Kontrol dengan TD Diastolik "Pre-Post" pada kelompok Perlakuan serta Karakteristik Jenis Kelaminnya	57
Tabel 5. 6 Perbandingan Denyut Nadi "Pre-Durante" pada kelompok Kontrol dengan Denyut Nadi " Pre-Durante" pada kelompok Perlakuan serta Karakteristik Jenis Kelaminnya.....	59
Tabel 5. 7 Perbandingan Denyut Nadi "Pre-Post" pada kelompok Kontrol dengan Denyut Nadi "Pre-Post" pada kelompok Perlakuan serta Karakteristik Jenis Kelaminnya	61
Tabel 5. 8 Perbandingan BAI "Pre-Post" pada kelompok Kontrol dengan BAI " Pre-Post " pada kelompok Perlakuan serta Karakteristik Jenis Kelaminnya	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	29
Gambar 4.1 Skema Alur Penelitian	45
Gambar 5.1 Bagan Kelompok Responden berdasarkan Perlakuan	49
Gambar 5.2 Bagan Kelompok Responden berdasarkan Usia.....	49
Gambar 5.3 Perbandingan TD Sistolik "Pre-Durante" pada kelompok Kontrol dengan TD sistolik " Pre-Durante" pada kelompok Perlakuan.....	51
Gambar 5.4 Perbandingan TD Sistolik "Pre-Post" pada kelompok Kontrol dengan TD sistolik " Pre-Post" pada kelompok Perlakuan.....	53
Gambar 5.5 Perbandingan TD Diastolik "Pre-Durante" pada kelompok Kontrol dengan TD Diastolik "Pre-Durante" pada kelompok Perlakuan.....	55
Gambar 5.6 Perbandingan TD Diastolik "Pre-Post" pada kelompok Kontrol dengan TD Diastolik "Pre-Post" pada kelompok Perlakuan.....	56
Gambar 5.7 Perbandingan Denyut Nadi "Pre-Durante" pada kelompok Kontrol dengan Denyut Nadi " Pre-Durante" pada kelompok Perlakuan	58
Gambar 5.8 Perbandingan Denyut Nadi "Pre-Post" pada kelompok Kontrol dengan Denyut Nadi "Pre-Post" pada kelompok Perlakuan	60
Gambar 5.9 Perbandingan BAI "Pre-Post" pada kelompok Kontrol dengan BAI " Pre-Post " pada kelompok Perlakuan	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat etik atau ethical clearance yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan	83
Lampiran 2. Pernyataan persetujuan tugas akhir untuk kepentingan publikasi ..	84
Lampiran 3. Surat permohonan izin pengambilan data atau izin penelitian ke instansi terkait	85
Lampiran 4. Surat pemberian izin melakukan penelitian dari instansi terkait	86
Lampiran 5. Surat bukti telah melakukan penelitian yang dikeluarkan oleh tempat penelitian atau pengambilan data	87
Lampiran 6. Lembar Informed Consent	88
Lampiran 7. Instrumen yang digunakan.....	89
Lampiran 8. Dokumentasi saat melakukan penelitian	90
Lampiran 9. Hasil Analisis Statistik.....	91
Lampiran 10. Bukti bimbingan	95
Lampiran 11. Hasil Analisi GCMS Lemon Myrtle.....	96

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

FK	= Fakultas Kedokteran
UMS	= Universitas Muhammadiyah Surabaya
WHO	= World Health Organization
BAI	= <i>Beck Anxiety Inventory</i>
SDA	= Sumber Daya Alam
HPA Axis	= <i>Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis</i>
CRH	= <i>Corticotropin-Releasing Hormone</i>
ACTH	= <i>Adrenocorticotrophic Hormone</i>
GABA	= <i>Gamma-Aminobutyric Acid</i>
PFC	= <i>Prefrontal Cortex</i>
NO	= <i>Nitric Oxide</i>
IL-6	= <i>Interleukin-6</i>
TNF-α	= <i>Tumor Necrosis Factor-Alpha</i>
GC-MS	= <i>Gas Chromatography–Mass Spectrometry</i>
TTV	= Tanda-Tanda Vital
KEPK	= Komite Etik Penelitian Kesehatan
SPSS	= <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
CI	= <i>Confidence Interval</i>
TD	= Tekanan Darah
EO	= <i>Essential Oil</i>

ABSTRAK

Kecemasan merupakan salah satu masalah kesehatan mental yang paling sering dialami oleh mahasiswa kedokteran dan sering disertai dengan perubahan fisiologis seperti peningkatan tekanan darah dan denyut nadi. Namun, intervensi nonfarmakologis yang mampu memengaruhi aspek psikologis dan fisiologis secara bersamaan masih terbatas. *Essential Oil* lemon myrtle (*Backhousia citriodora*), yang kaya akan citral, diketahui memiliki efek ansiolitik dan relaksasi melalui modulasi sistem limbik dan sistem saraf otonom.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek inhalasi *Essential Oil* lemon myrtle terhadap tingkat kecemasan dan respon fisiologis pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya. Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental. Sebanyak 27 responden berpartisipasi dalam penelitian ini, menghasilkan 54 observasi dalam dua kondisi, yaitu menghirup dan tidak menghirup *Essential Oil*. Tingkat kecemasan diukur menggunakan Beck Anxiety Inventory (BAI) sebelum dan sesudah intervensi, sedangkan parameter fisiologis berupa tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan denyut nadi diukur pada fase pre-test, durante, dan post-test. Analisis data menggunakan uji Chi-square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik ($p = 0,012$ pada pre-durante; $p = 0,040$ pada pre-post) dan tekanan darah diastolik ($p = 0,033$ pada pre-post) pada kelompok yang menghirup *Essential Oil*. Denyut nadi menunjukkan kecenderungan penurunan ($p = 0,050$), meskipun tidak signifikan secara statistik. Namun, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan berdasarkan skor BAI ($p = 0,169$).

Kesimpulannya, inhalasi *Essential Oil* lemon myrtle berpengaruh terhadap respon fisiologis, khususnya tekanan darah, namun tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap tingkat kecemasan subjektif. Hal ini menunjukkan bahwa aromaterapi lebih efektif dalam memodulasi respon fisiologis stres dibandingkan persepsi psikologis kecemasan.

Kata kunci: lemon myrtle, kecemasan, tekanan darah, denyut nadi, aromaterapi

ABSTRACT

*Anxiety is one of the most common mental health problems among medical students and is often associated with physiological changes such as increased blood pressure and heart rate. However, non-pharmacological interventions that address both psychological and physiological responses are still limited. Lemon myrtle (*Backhousia citriodora*) Essential Oil, which is rich in citral, has been reported to have anxiolytic and relaxation effects through modulation of the limbic system and autonomic nervous system.*

This study aimed to determine the effect of inhaled lemon myrtle Essential Oil on anxiety levels and physiological responses among medical students at Universitas Muhammadiyah Surabaya. This study used a quasi-experimental design. A total of 27 respondents participated, generating 54 observations across two conditions: inhalation and non-inhalation. Anxiety levels were measured using the Beck Anxiety Inventory (BAI) before and after the intervention, while physiological parameters including systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and heart rate were measured during pre-test, durante, and post-test phases. Data were analyzed using the Chi-square test with a significance level of $p < 0.05$.

The results showed a significant decrease in systolic blood pressure ($p = 0.012$ during pre-durante; $p = 0.040$ during pre-post) and diastolic blood pressure ($p = 0.033$ during pre-post) in the inhalation group. Heart rate showed a decreasing trend ($p = 0.050$), although not statistically significant. However, no significant difference was found in anxiety levels measured by BAI ($p = 0.169$).

In conclusion, inhalation of lemon myrtle Essential Oil affects physiological responses, particularly blood pressure, but does not significantly reduce subjective anxiety levels. These findings suggest that aromatherapy may be more effective in modulating physiological stress responses than psychological perception of anxiety.

Keywords: *lemon myrtle, anxiety, blood pressure, heart rate, aromatherapy*