FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK LILIN AROMATERAPI MINYAK ATSIRI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) DAN SEREH (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Farmasi

Diajukan Oleh:

Ika Septiandary
NIM : 202305076

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG

2025

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK LILIN AROMATERAPI MINYAK ATSIRI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) DAN SEREH (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Farmasi

Diajukan Oleh:

Ika Septiandary
NIM : 202305076

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI MINYAK ATSIRI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) DAN SEREH (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)

Telah disetujui dan dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

untuk diujikan Pada Tanggal 4 Februari 2025

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Ika Septiandary

NIM : 202305076

Susunan Tim Pembimbing

1. Dr. apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul K, M.Pharm.Sci. .....

2. apt. Laeli Fitriyati., M.Farm .....

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana

Dr. apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul K, M.Pharm.Sci

NIDN : 0618109202

HALAMAN PENGESAHAN

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI MINYAK ATSIRI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) DAN SEREH (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Ika Septiandary
NIM : 202305076

Yang telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji

Pada tanggal 4 Februari 2025

Susunan Tim Penguji

1. apt. Titi Pudji Rahayu., M.Farm .....
2. Dr. apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul K, M.Pharm.Sci. .....
3. apt. Laeli Fitriyati., M.Farm .....

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana

Dr. apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul K, M.Pharm.Sci
NIDN. 0618109202

HALAMAN PERNYATAAN MAHASISWA

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya ajukan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat kata atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka dan sudah dinyatakan lolos uji plagiarisme. Apabila kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa unsur paksaan dari siapapun

Gombong, 18 Februari 2025



Ika Septiandary

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Ika Septiandary
Tempat/ Tanggal Lahir	: Depok, 3 September 1987
Alamat	: Perumahan Puri Adelia Jl. Anggrek E.14 Wero Gombong Kebumen
Nomor Telepon/ HP	: 089530008671
Alamat Email	: ikaseptia213@gmail.com

Dengan ini menyatakakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

"Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Lavender (*Lavandula angustifolia*) Dan Sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)"

Bebas dari plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa unsur paksaan dari pihak siapapun.

Gombong, 18 Februari 2025

Yang membuat pernyataan



Ika Septiandary

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ika Septiandary
NIM : 202305076
Program Studi : Farmasi Program Sarjana
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong Hak Bebas Royalti non-eksklusif (nonexclusive royalty-free right) atas skripsi saya yang berjudul:

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI MINYAK ATSIRI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) DAN SEREH (*Cymbopogon nardus)*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Gombong, Kebumen
Pada Tanggal: 18 Februari 2025

Ika Septiandary

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Atas Rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI MINYAK ATSIRI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) DAN SEREH (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)". Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Universitas Muhammadiyah Gombong.

Sholawat serta salam senantiasa kita curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Yang kita nantikan syafa'atnya di hari akhir nanti. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril ataupun materi. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Hj. Herniyatun, M. Kep.,Sp.Mat Selaku rektor Universitas Muhammadiyah Gombong
2. Dr. apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul Kiromah, M.Pharm.,Sci selaku ketua program studi farmasi dan program sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong serta selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu serta pemikirannya, dan memberikan masukan juga bimbingan kepada penulis.
3. apt. Laeli Fitriyati, M.Farm selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu serta pemikirannya, dan memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis.
4. Seluruh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Gombong yang telah memberikan bantuannya selama penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh pihak yang telah membantu penulis hingga selesainya skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran, supaya di kemudian hari penulisan skripsi ini semakin baik. Semoga skripsi ini

dapat memberikan manfaat dan ilmu pengetahuan teknologi farmasi bagi kita semua terutama bagi penulis.

Gombong, 18 Februari 2025



Ika Septiandary

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, ucapan syukur tak henti-hentinya saya haturkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat serta karunianya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Hasil karya terbaik versi saya ini saya persembahkan untuk suami saya tercinta "**Kukuh Wisnu**" yang telah membantu saya untuk dapat melanjutkan pendidikan saya kejenjang satu tingkat lebih tinggi, yang bukan hanya keinginan saya tapi juga keinginan Almarhumah mama saya mama "**Kirmiyati**" yang sewaktu masih ada ingin saya melanjutkan pendidikan lagi, karena sebelumnya saya sudah pernah melanjutkan s1 farmasi tetapi karena saya diterima sebagai ASN menyebabkan pendidikan saya harus terhenti karena jarak yang cukup jauh yaitu dari Gombong ke Depok. Semoga Almarhum mama bisa melihat dari sana, meskipun raga ini sudah tidak bisa bersentuhan dan hanya doa yang selalu bisa saya panjatkan kepada Allah SWT.

Anak-anak saya "**Arfa dan Arfi**" yang Alhamdulilah selalu bisa mengerti bundanya, yang agak berkurang waktu kebersamaannya bareng bunda karena bunda kuliah lagi. Anak-anak bunda yang biarpun bunda jarang bisa membersamai buat belajar masih bisa mempertahankan prestasi di sekolah.

Tak lupa juga buat Ayah saya Bapak "**Mansur**" yang selalu mendoakan dan mendukung saya biapun jarak memisahkan tetapi doanya tidak pernah putus untuk saya karena sekarang hanya doa dari beliau lah yang saya punya setelah mama tidak ada, Love you Akung. Buat adik saya satu-satunya Dede "**Uci**" makasih banyak sudah selalu bersedia menjadi tempat keluh kesah selama mba kuliah dan selalu memberikan dukungan sama mba dan bilang mba pasti bisa dan sanggup. Buat keponakan Unda "Zafran" juga Papinya Papi "Adit" terimakasih buat semangatnya, juga buat kedua mertua saya yang telah memberikan dukungan moril juga doa sehingga skripsi ini bisa selesai dengan tuntas

Seluruh teman-teman di Farmasi Reg B yang telah memberikan semangat dan membantu serta menemani selama penyusunan skripsi. Teruntuk juga kepada para responden yang telah bersedia memberikan data dan membantu penelitian ini hingga selesai. Terima kasih sekali lagi saya ucapkan untuk semuanya.

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
Skripsi, Januari 2025
Ika Septiandary[1)], Naelaz Zukhruf W.K[2)], Laeli Fitriyati[3)]

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK LILIN AROMATERAPI MINYAK ATSIRI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) DAN SEREH (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)

Latar belakang: Kecemasan antenatal pada kehamilan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan ibu dan janin, sehingga dibutuhkan alternatif terapi untuk mengurangi kecemasan tersebut. Aromaterapi dengan lilin aromaterapi yang mengandung minyak atsiri lavender dan sereh diharapkan dapat memberikan efek relaksasi.
Tujuan penelitian: Mengetahui formulasi lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) yang banyak disukai oleh responden.
Metode penelitian: Metode penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian eksperimental laboratorium dengan variasi konsentrasi minyak atsiri lavender dan sereh untuk mengembangkan formula lilin aromaterapi.
Hasil: Hasil uji organoleptik dan titik leleh menunjukkan formula I, II dan III lilin aromaterapi memiliki bentuk padat dan aroma yang khas. Uji titik leleh menunjukkan bahwa semua formula memenuhi standar SNI, dengan titik leleh berkisar antara 53°C - 56°C. Uji waktu bakar menunjukkan bahwa formula II memiliki waktu bakar terlama, yaitu 285,33 menit. Uji kesukaan menunjukkan bahwa formula II lebih disukai responden dari segi aroma dan bentuk.
Kesimpulan: Penelitian ini dapat mengembangkan formulasi lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri lavender dan sereh yang memiliki sifat fisik memenuhi standar dan disukai oleh responden. Formula II dengan perbandingan minyak atsiri 16,67% lavender dan 33,33% sereh adalah yang paling efektif untuk digunakan dalam aromaterapi.
Rekomendasi: Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi penggunaan basis lilin lain, seperti palm wax atau soy wax, untuk meningkatkan kualitas produk lilin aromaterapi yang lebih ramah lingkungan. Peneliti disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang efektivitas lilin aromaterapi dalam mengurangi kecemasan pada ibu hamil.

Kata Kunci; *Lilin Aromaterapi, Minyak Lavender, Minyak Sereh*

---

[1]Mahasiswa, Universitas Muhammadiyah Gombong
[2]Dosen, Universitas Muhammadiyah Gombong
[3]Dosen, Universitas Muhammadiyah Gombong

PHARMACY STUDY PROGRAM GRADUATE PROGRAM
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY GOMBONG
Thesis, January 2025
Ika Septiandary[1)], Naelaz Zukhruf W.K[2)], Laeli Fitriyati[3)]

ABSTRACT

FORMULATION AND PHYSICAL PROPERTIES TEST OF AROMATHERAPY CANDLES OF LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) and SEREH essential oils (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)

Background: Antenatal anxiety in pregnancy can have a negative impact on the health of the mother and fetus, so alternative therapies are needed to reduce this anxiety. Aromatherapy with aromatherapy candles containing lavender and lemongrass essential oils is expected can provide a relaxing effect.
Research Objective: To determine the formulation of aromatherapy candles combining lavender (*Lavandula angustifolia*) and lemongrass (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) essential oils that many respondents liked.
Research Method: This research method uses a laboratory experimental research approach with varying concentrations of lavender and lemongrass essential oils to develop aromatherapy candle formulas.
Results: Organoleptic test results show that all aromatherapy candle formulas have a solid form and a distinctive aroma. The melting point test shows that all formulas meet SNI standards, with melting points ranging from 53°C to 56°C. The burn time test shows that formula II has the longest burn time, namely 285.33 minutes. The liking test showed that formula II was preferred by respondents in terms of aroma and shape.
Conclusion: This research can develop an aromatherapy candle formulation combining lavender and lemongrass essential oils which has physical properties that meet standards and is liked by respondents. Formula II with an essential oil ratio of 16.67% lavender and 33.33% lemongrass is the most effective for use in aromatherapy.
Recommendation: Future researchers are advised to explore the use of other wax bases, such as palm wax or soy wax, to improve the quality of aromatherapy candle products that are more environmentally friendly. Researchers are advised to conduct further research on the effectiveness of aromatherapy candles in reducing anxiety in pregnant women.

Keywords; *Aromatherapy Candles, Lavender Oil, Lemongrass Oil*

---

[1]Student of Universitas Muhammadiyah Gombong
[2]Lecturer of Universitas Muhammadiyah Gombong
[3]Lecturer of Universitas Muhammadiyah Gombong

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERNYATAAN MAHASISWA v
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS vii
KATA PENGANTAR viii
HALAMAN PERSEMBAHAN x
ABSTRAK xi
ABSTRACT xii
DAFTAR ISI xiii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.5 Keaslian Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Tinjauan Teori 8
2.2 Kerangka Teori 31
2.3 Kerangka Konsep 32
2.4 Hipotesis 32
BAB III METODE PENELITIAN 33
3.1 Rancangan Penelitian 33
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 33
3.3 Variabel Penelitian 33
3.4 Instrumen Penelitian 34

3.5 Teknik Pengumpulan Data 34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 38
4.1 Hasil 38
4.2 Pembahasan Penelitian 41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 47
5.1 Kesimpulan 47
5.2 Saran 47
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1 1. Keaslian Penelitian……..5
Tabel 3 1. Formula Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Lavender (*Lavandula angustifolia*) dan Minyak Atsiri Sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)……..……34
Tabel 4 1. Hasil Organoleptik Minyak Atsiri Lavender……....38
Tabel 4 2. Hasil Organoleptik Minyak Atsiri Sereh……..39
Tabel 4 3. Hasil Uji Organoleptik Lilin Aromaterapi……39
Tabel 4 4. Hasil Uji Titik Leleh Lilin Aromaterapi……...39
Tabel 4 5. Hasil Uji Waktu Bakar Lilin Aromaterapi……40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi Kecemasan 9
Gambar 2.2 Mekanisme Aromaterapi di Indra Penciuman 11
Gambar 2.3 Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia*) 18
Gambar 2.4 Tanaman Sereh (*Cymbopogon nardu*s L. Rendle) 22
Gambar 2.5 Struktur Kimia Terpinel-4-ol dan Linalool 26
Gambar 2.6 Struktur Kimia Sitronelal dan Geraniol 26
Gambar 2.7 Struktur Kimia Paraffin Padat 27
Gambar 2.8 Struktur Kimia Asam Stearat 27
Gambar 2.9 Kerangka Teori 31
Gambar 2.10 Kerangka Konsep 32
Gambar 4 1. Hasil Uji Kesukaan Bentuk Lilin Aromaterapi 40
Gambar 4 2. Hasil Uji Kesukaan Aroma Lilin Aromaterapi 40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Permohonan Penelitian di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Gombong..... 52
Lampiran 2. Perhitungan Formulasi Lilin Aromaterapi..... 53
Lampiran 3. Proses Pembuatan Sediaan Lilin Aromaterapi 54
Lampiran 4. Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi 56
Lampiran 5. Data Hasil Uji Kesukaan dan Persentase Uji Kesukaan Bentuk Lilin Aromaterapi..... 58
Lampiran 6. Data Hasil Uji Kesukaan dan Persentase Uji Kesukaan Aroma Lilin Aromaterapi..... 60
Lampiran 7. Hasil Analisis Data SPSS 26.0 Uji Titik Leleh Lilin 62
Lampiran 8. Hasil Analisis Data SPSS 26.0 Uji Waktu Bakar Lilin 64
Lampiran 9. Sertifikat Analisis Minyak Lavender..... 66
Lampiran 10. Sertifikat Analisis Minyak Sereh..... 67
Lampiran 11. Lembar Persetujuan Menjadi Responden..... 68
Lampiran 12. Lampiran Identitas Responden 69
Lampiran 13. Kuesioner Uji Kesukaan..... 70
Lampiran 14. Surat Legalisasi Cek Similarity..... 71
Lampiran 15. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing I..... 72
Lampiran 16. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing II…… 73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecemasan antenatal pada kehamilan adalah faktor risiko yang berpotensi menyebabkan depresi pasca persalinan. Kecemasan yang terjadi pada trimester ketiga dapat berdampak negatif terhadap proses persalinan, tumbuh kembang anak, meningkatkan risiko kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah (BBLR), persalinan yang berkepanjangan, serta gangguan kesehatan mental (Nila S *et al*., 2019). *World Health Organization* (WHO) mengemukakan bahwa terdapat sekitar 8-10% dari total wanita hamil di dunia mengalami kecemasan selama kehamilan. Angka kejadian kecemasan pada ibu hamil di Indonesia terdapat 373.000.000 orang ibu hamil dan yang mengalami kecemasan dalam menghadapi persalinan ada sebanyak 107.000.000 atau 28,7 % diantaranya kecemasan terjadi pada ibu hamil menjelang proses persalinan (Sutriningsih *et al*., 2024).

Tubuh ibu mengalami berbagai perubahan sistem selama kehamilan sehingga memerlukan adaptasi, baik secara fisik maupun psikologis. Perubahan fisik yang dialami ibu hamil dapat ditandai dengan beberapa gejala, seperti tidak menstruasi (*amenorea*), mual, muntah, pembesaran perut, pembesaran payudara, serta peningkatan sensitivitas pada indera-indera tertentu (Ferawaty *et al*., 2023). Ibu hamil seringkali mengalami berbagai kekhawatiran terkait proses persalinan, seperti ketidaknyamanan saat tidur, gerakan janin pada malam hari, rasa takut akan rasa sakit dan potensi risiko fisik saat melahirkan, serta kekhawatiran akan keselamatannya, mereka juga merasa cemas bahwa bayi mungkin lahir dalam kondisi tidak normal, dan kekhawatiran tersebut dapat tercermin dalam mimpi, semua faktor ini dapat mengakibatkan terganggunya kualitas tidur ibu hamil (Dwi Anggraini *et al*., 2023).

Aromaterapi merupakan terapi alternatif yang menggunakan senyawa volatil dari tanaman sebagai bahan utamanya. Penggunaan aromaterapi dapat

memberikan pengaruh terhadap kondisi psikologis, emosi, fungsi kognitif, serta kesehatan seseorang secara keseluruhan (Nila S *et al*., 2019). Aromaterapi adalah salah satu terapi pengobatan pendukung dengan tujuan untuk mengurangi kecemasan melalui penggunaan aroma dari minyak esensial (Ferawaty *et al*., 2023). Aromaterapi merupakan metode penyembuhan yang melibatkan penggunaan minyak atsiri murni yang diperoleh melalui proses penyulingan dari berbagai bagian tanaman, bunga, dan pohon, minyak atsiri tersebut mengandung sifat terapeutik yang berbeda-beda (Dwi Anggraini *et al*., 2023). Penelitian Babar Ali dkk, 2015 melaporkan penggunaan berbagai minyak esensial aromaterapi seperti eucalyptus, *citrus*, *ginger*, lavender, kenanga, sereh dapat mengurangi keluhan seperti kecemasan, mual muntah, gangguan tidur atau insomnia dan juga mengurangi rasa nyeri. Aromaterapi dapat diaplikasikan melalui berbagai metode, antara lain dengan mengoleskan atau menyemprotkan minyak esensial pada objek atau bagian tubuh, mencampurkannya ke dalam air mandi, menggunakannya untuk pijat, serta melalui inhalasi atau penguapan menggunakan diffuser, aromaterapi juga dapat digunakan dengan cara lain, seperti menggunakan lilin aromaterapi (Dwi Anggraini *et al*., 2023).

Penggunaan lilin sebagai aromaterapi sangat bermanfaat karena efisien dalam penggunaan energi dan tidak memerlukan sumber listrik. Selain itu, lilin aromaterapi mempunyai dampak negatif yang minimal dikarenakan tidak mengandung bahan kimia berbahaya dalam campurannya. Lilin aromaterapi dibuat dari beragam komponen, salah satunya minyak esensial dengan aroma yang khas. Lilin aromaterapi tidak hanya dipakai karena wewangiannya, tetapi juga dapat memengaruhi suasana hati menjadi semakin tenang, menciptakan lingkungan yang nyaman, mengurangi stress, meningkatkan energi, dan meredakan rasa sakit. Produksi lilin aromaterapi terus meningkat, dengan memanfaatkan bahan-bahan alami sebagai alternatif yang mendukung pengobatan komplementer, yang semakin diminati dalam dunia kesehatan dan telah memperoleh perhatian lebih dari masyarakat (Herawaty, 2021).

Penelitian Kartikasari *et al*., (2024) menunjukkan bahwa terdapat penurunan kecemasan pada ibu hamil yang menerima aromaterapi

menggunakan minyak lavender. Penurunan kecemasan tersebut disebabkan oleh kandungan linalool asetat yang terdapat dalam minyak esensial lavender. Lavender (*Lavandula angustifolia*) sering digunakan dalam aromaterapi karena bermanfaat untuk relaksasi dan memberikan efek sedatif yang efektif, terutama bagi individu yang mengalami kecemasan berlebihan.

Penelitian (Anisa *et al.*, 2023) mengungkapkan jika sereh dapat menurunkan intensitas nyeri dibandingkan dengan kondisi sebelum diberikan aromaterapi. Kandungan senyawa Citronellal dan geraniol dari sereh berfungsi sebagai antidepresan, yang dapat menekan dan menghilangkan depresi atau stres, sehingga mampu menciptakan rasa relaksasi baik pada fisik maupun pikiran.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas, diperlukan pengembangan formulasi serta pengujian sifat fisik dari sediaan lilin aromaterapi, yang mengandung minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan minyak atsiri serai (*Cymbopogon nardus* L. Rendle).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1.2.1 Apa pengaruh perbedaan konsentrasi kombinasi minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan minyak atsiri sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) sebagai zat aromatis terhadap karakteristik fisik lilin aromaterapi?

1.2.2 Manakah formula lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan minyak atsiri sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) yang paling disukai responden?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuat formulasi dan menguji sifat fisik sediaan lilin aromaterapi minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle), sehingga menghasilkan produk lilin aromaterapi yang dapat digunakan sebagai alternatif penurun kecemasan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentasi kombinasi minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) sebagai zat aromatis dari lilin aromaterapi.

1.3.2.2 Untuk mengetahui formulasi lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) yang banyak disukai oleh responden.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Pengembangan Ilmu

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan di bidang ilmu kefarmasian, khususnya dalam teknologi formulasi, terkait proses pembuatan dan pengujian sifat fisik lilin aromaterapi yang menggabungkan minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle).

1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti dalam memperluas pengetahuan mengenai proses pembuatan formulasi serta evaluasi sifat fisik lilin aromaterapi yang menggabungkan minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle).

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat yaitu terbentuknya produk lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri lavender (*Lavandula angustifolia*) dan sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle).

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1 1. Keaslian Penelitian

Nama peneliti dan Tahun penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan dengan penelitian ini
(Lusiana *et al*., 2023)	Formulasi dan Uji Sifat Fisik, Lilin Aromaterapi Kombinasi Pepermint (*Mentha piperita)* dan Lemon (*Citrus limon).*	Eksperimental kuantitatif dengan kuisioner	Hasil Uji organoleptis Formula III memiliki bau khas aromatik hipertensi kuat, titik leleh 52^{o}C – 56^{o} C, waktu bakar lilin paling lama ada pada Formula I 435 menit, uji kesukaan pada bentuk lilin Formula III lebih banyak disukai, untuk uji kesukaan aroma lilin Formula II lebih banyak disukai	Perbedaan : minyak atsiri yang digunakan untuk formulasi. Persamaan: menggunakan metode penelitian yang sama
(Herawaty, 2021)	Formulasi dan Uji Sifat Fisik, Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L) dan Sereh (*Cymbopogon citratus*).	Eksperimental kualitatif dan kuantitatif dengan kuisioner	Hasil uji organoleptis pada Formula I, II, dan III menunjukkan bahwa semua formula memiliki bentuk padat. Formula I memiliki aroma khas yang kuat, Formula II memiliki aroma khas yang sedang, dan Formula III memiliki aroma khas yang lebih lemah. Titik leleh lilin berkisar antara 54,4°C hingga 56,4°C. Rata-rata waktu bakar lilin adalah 302,26 menit, dengan waktu bakar terlama terdapat pada Formula III. Berdasarkan uji	Perbedaan : minyak atsiri yang digunakan untuk formulasi. Persamaan: menggunakan metode penelitian yang sama

Nama peneliti dan Tahun penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan dengan penelitian ini
			kesukaan, Formula III lebih disukai dari segi bentuk lilin, sedangkan aroma lilin pada Formula I dan II lebih banyak diminati..	
(Rislianti *et al.*, 2021)	Formulasi Lilin Aromaterapi, Berbahan Aktif Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon winterianus*) dan Jeruk Lemon (*Citrus limon*).	Eksperimental kuantitatif dengan kuisioner	Basis lilin terbaik yaitu lilin dengan perbandingan parafin wax 60% dan asam stearat 40% (F4) menunjukkan waktu bakar terlama serta titik leleh yang memenuhi standar SNI. Formula dengan waktu bakar terlama diperoleh dari formula (A4), sedangkan penampakan yang paling disukai oleh panelis adalah Pada formula (A1), (A2), dan (A3), aroma lilin sebelum dibakar yang paling disukai ditemukan pada formula (A4) dan (A5). Aroma lilin yang paling disukai saat dibakar teridentifikasi pada formula (A1), (A2), dan (A5). Formula (A1) dan (A2) menunjukkan deteksi aroma yang paling cepat tercium. Efek terapi yang paling dirasakan adalah kesegaran dan kenyamanan,	Perbedaan : minyak atsiri yang digunakan untuk formulasi. Persamaan: menggunakan metode penelitian yang sama

Nama peneliti dan Tahun penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan dengan penelitian ini
			terutama pada formula (A4) dan (A5). Oleh karena itu, formulasi lilin aromaterapi terbaik dicapai dengan rasio asam stearat dan parafin wax 60%:40%, serta kombinasi minyak atsiri serai wangi dan minyak atsiri jeruk lemon dengan konsentrasi 4%:2% (A4) dan 5%:1% (A5), yang mampu memberikan efek terapi yang rileks, nyaman, dan menyegarkan.	

DAFTAR PUSTAKA

Andreani, A. L., Khaira, A., Sabila, L., Liputo, M. N. T., Azzahra, R. Y., Hadayani, S., Khairiah, A., & Priyanti. (2022). Ulasan Efektivitas Ekstrak Lavender (*Lavandula angustifolia*) TerhadapNyamuk (*Culex sp*.) Sebagai Diffuser Organik Pada MasyarakatJakarta dan Padang. Prosiding SEMNAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2010, 231–241.

Anisa, G., Rahmatika, S. D., Nurjanah, N., & Musfiroh, S. (2023). *P*engaruh Aromaterapi Lemongrass Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif Di Poned Uptd Puskesmas Plered Kabupaten Cirebon Tahun 2023. 1–18.

Arfianto, F. (2016). Pengendalian Hama Kutu Daun Coklat Pada Tanaman Cabe Sebagai Bumbu Dapur Bahan Masakan Sehari- Mengggunakan Pestisida Organik Ekstrak Serai Wangi Hari,. Pengendalian Hama Kutu Daun Coklat Pada Tanaman Cabe Sebagai Bumbu Dapur Bahan Masakan Sehari-Mengggunakan, 57–66.

Aryani, F., Noorcahyati, & Arbainsyah. (2020). Pengenalan atsiri (*Melaleuca cajuputi*). Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, 1–38.

Asri Wulandari, M. (2022). Pembuatan Lilin Aromaterapi Dengan Penambahan Minyak Daun Kemangi *(Ocimum basillicum L.)* Dan Sereh Wangi *(Cymbopogon nardus)*.

Białon, M., Krzysko-Łupicka, T., Nowakowska-Bogdan, E., & Wieczorek, P. P. (2019). Chemical composition of two different lavender essential oils and their effect on facial skin microbiota. *Molecules*, *24*(18), 1–17. https://doi.org/10.3390/molecules24183270

Dan, P., Cuci, E., & Instan, P. (2020). *Jurnal Penelitian Farmasi Dunia*. 2541–2557. https://doi.org/10.20959/wjpr20197-15023

Dwi Anggraini, F., Windarti, Y., Handayani, N., Umamah, F., Zata Amani, F., Keperawatan dan Kebidanan, F., Nahdlatul Ulama Surabaya, U., Timur, J., Pendidikan Profesi Bidan, P., & Kedokteran, F. (2023). Pemberian Blended Aromaterapi Lemon Dan Sereh Untuk Meningkatkan Kualitas Tidur Pada

Ibu Hamil Trimester Iii. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 614–620. https://doi.org/10.31949/jb.v4i1.3774

Dwi, N. (2022). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Kecemasan*. 20–26.

Ferawaty, Rahmatika, S. D., Nur, A., & Nurhasanah. (2023). Pengaruh Aroma Terapi Lavender Terhadap Tingkat Kecemasan Ibu Hamil Trimester III dalam Menghadapi Persalinan di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Maja Tahun 2023. STIKes Muhammadiyah Cirebon, 001, 1–23. http://journal.stikesmuhcrb.ac.id/index.php/MIDWIFE/article/view/272

Herawaty, N. (2021). Minyak atsiri daun kemangi, Minyak atsiri sereh, Lilin aromaterapi, Uji sifat fisik sediaan. 1(1), 1–9.

Kartikasari, L., Wijayanti, T. R. A., & Purwanti, A. S. (2024). Pengaruh aromaterapi lavender terhadap tingkat kecemasan pada ibu hamil trimester III. *Journal of Nursing Practice and Education*, *4*(2), 271–278. https://doi.org/10.34305/jnpe.v4i2.1067

Kharani dkk. (2020). Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Esensial Kemangi *(Ocimum basillicum)* Dan Kenanga *(Cananga)*. *8*(2), 199–212.

Kurniasari, F., Darmayanti, N., & Astuti, S. D. (2017). Pemanfaatan Aromaterapi Pada Berbagai Produk (Parfum Solid, Lipbalm, dan Lilin Anti Nyamuk). *1*(2), 13–17.

Lusiana, F. R., Iin Indawati, & Tomi. (2023). Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Peppermint (*Mentha piperita*) Dan Lemon (*Citrus limon*). *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, *8*(2), 633–640. https://doi.org/10.37874/ms.v8i2.780

Mayangsari, R. N., Anggraini, R. D., Ardan, M., & Nurhasanah. (2022). Pemanfaatan limbah si kulem (kulit lemon) sebagai lilin aromaterapi lemon pada ibu hamil dalam mengurangi mual muntah dimasa pandemik covid. *5*(2), 108–112.

Mulwandari, M., Studi, P., Kimia, M., Kimia, J., Matematika, F., Ilmu, D. A. N., Alam, P., & Indonesia, U. I. (2022). Sintesis Nanopartikel Perak Menggunakan Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) Untuk Menghambat Pertumbuhan Lichen Pada Batuan Candi Synthesis.

Nila S, G., Kristiningrum, W., & Dian Afriyani, L. (2019). Efektivitas Aromaterapi Lavender Untuk Mengurangi Kecemasan Menghadapi Persalinan Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Wilayah Kerja Puskesmas Bergas. *Journal of Holistics and Health Science*, *1*(1), 99–107. https://doi.org/10.35473/jhhs.v1i1.16

Nuriska, H., Mulyanti, D., & Ratih Aryani. (2023). Karakterisasi Minyak Lavender (*Lavandula angustifolia*) Untuk Alternatif Bahan Aktif Sediaan Farmasi. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 483–486. https://doi.org/10.29313/bcsp.v3i2.8914

Ona, A., Dan, V., Muntean, L., Rodica, V., & Stoie, A. (2023). *Current Trends for Lavender (Lavandula angustifolia Mill .) Crops and Products with Emphasis on Essential Oil Quality*.

Prakoso, J. (2023). Skripsi Oleh : Jalu Prakoso Stikes Karya Putra Bangsa Tulungagung Agustus 2023 Jalu Prakoso.

Putu Ita Purnama Dewi, K. W. A. (2022). Efektivitas Penggunaan Minyak Aromaterapi Lavender *(Lavandula angustifolia)* Dalam Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi 1,2. 3(11), 5–12.

Rislianti, V. A., Rijai, L., & Aryati, F. (2021). Formulasi Lilin Aromaterapi Berbahan Aktif Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon winterianus*) dan Jeruk Lemon (*Citrus limon*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, *14*, 312–318. https://doi.org/10.25026/mpc.v14i1.591

Rusli, N., Wirayani, Y., & Rerung, R. (2018). Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Sebagai Anti Nyamuk Dari Minyak Atsiri Daun Nilam *(Pogostemon cablin Benth)* Kombinasi Minyak Atsiri Buah Jeruk Nipis *(Citrus aurantifolia Swingle)*. *4*(1).

Salsabila, A., Hutahaen, T. A., & Basith, A. (2023). Formulasi Dan Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Dari Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon citratus*) Sebagai Insect Repellent. *Indonesian Journal of Health Science*, *3*(2a), 388–395. https://doi.org/10.54957/ijhs.v3i2a.517

Sari, R. N. (2021). Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Kopi *(Coffea sp.)* Dan Minyak Peppermint *(Mentha piperita L.)*. *2008*, 6–27.

Suarantika, F., Patricia, V. M., & Rahma, H. (2023). Karakterisasi dan Identifikasi

Senyawa Minyak Atsiri Pada Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) dengan Kromatografi Gas-Spektrometri Massa. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*,*9*(2), 514–523. https://doi.org/10.35311/jmpi.v9i2.415

Sumiyati, W. (2018). Pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap nyeri. 000.

Sundara, A. K., Larasati, B., Meli, D. S., Wibowo, D. M., Utami, F. N., Maulina, S., Latifah, Y., & Gunarti, N. S. (2022). Review Article : Aromaterapi Sebagai Terapi Stres Dan Gangguan Kecemasan. *Jurnal Buana Farma*, *2*(2), 78–84. https://doi.org/10.36805/jbf.v2i2.396

Sutriningsih, Radhiah, S., Arwan, Mantao, E., Salmawati, L., & Hasanah. (2024). Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Ibu Bersalin di Wilayah Kerja Puskesmas Balinggi. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*,*15*(1),45–58. https://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/view/630/391

Yuliana, B., Makkulawu, A., & Ramadhani Amal, A. (2023). Formulasi dan Uji Kestabilan Fisik Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Melati (*Jasminum sambac* L). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, *5*(1), 81–90. https://doi.org/10.37311/jsscr.v5i1.18874

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Permohonan Penelitian di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Gombong

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: http://unimugo.ac.id/

No : 981.5/II.3.AU/PN/XI/2024 Gombong, 29 November 2024
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Kepada :
Yth. Kepala UPT Laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Gombong

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat lindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama	: Ika Septiandary
NIM	: 202305076
Judul Penelitian	: Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Lavender (Lavandula angustifolia) dan Sereh (Cymbopogon nardus L.Rendle)
Keperluan	: Ijin Penelitian

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong

Annika Dwi Asti, M.Kep

UNIMUGO UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
Berkarakter & Mencerahkan

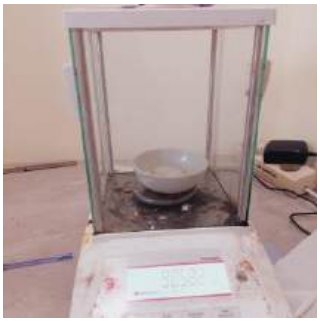
Lampiran 2. Perhitungan Formulasi Lilin Aromaterapi

Nama Bahan	Formula I	Formula II	Formula III
Minyak Atsiri Lavender	25% x 30 = 7,5gram	16,67% x 30 = 5,001 gram	33,33% x 30 = 9,999 gram
Minyak Atsiri Sereh	25% x 30 = 7,5 gram	33,33% x 30 = 9,999 gram	16,67% x 30 = 5,001 gram
Paraffin Padat	30% x 30 = 9 gram	30% x 30 = 9 gram	30% x 30 = 9 gram
Asam Stearat	20% x 30 = 6 gram	20% x 30 = 6 gram	20% x 30 = 6 gram

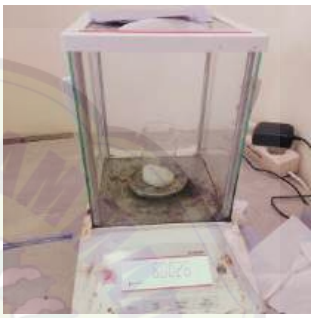
Masing-masing formula dibuat 30gram

Lampiran 3. Proses Pembuatan Sediaan Lilin Aromaterapi

1. Penimbangan Asam Stearat



2. Penimbangan Paraffin Padat



3. Penimbangan Minyak Atsiri Lavender



4. Penimbangan Minyak Atsiri Sereh



5. Pembuatan Lilin Aromaterapi

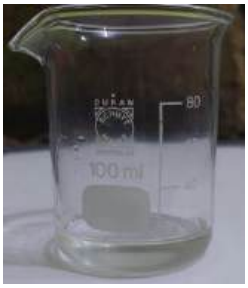


6. Sediaan Lilin Aromaterapi Lavender Dan Sereh



Lampiran 4. Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi

1. Uji Organoleptik Minyak Atsiri Lavender



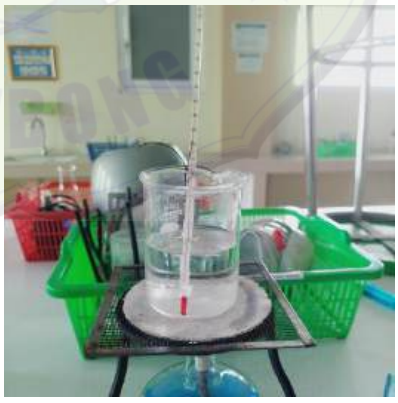
2. Uji Organoleptik Minyak Atsiri Sereh



3. Uji Organoleptik



4. Uji Titik Leleh



5. Uji Waktu Bakar



6. Uji Kesukaan



Lampiran 5. Data Hasil Uji Kesukaan dan Persentase Uji Kesukaan Bentuk Lilin Aromaterapi

NO	NAMA	F1	F2	F3
1	MAR	3	3	3
2	SR	3	3	3
3	SUP	3	3	3
4	AN	3	3	3
5	RN	3	3	3
6	APW	3	3	3
7	YTS	4	4	4
8	CAN	3	3	4
9	KR	3	2	3
10	WP	4	3	2
11	SUJ	3	4	3
12	PAW	3	3	3
13	CEN	3	3	3
14	FN	3	3	3
15	HS	3	3	3
16	TUR	3	4	2
17	SRH	3	3	3
18	IN	3	4	3
19	L	4	3	3
20	DH	3	3	3

KATEGORI	Formula I		Formula II		Formula III	
	R	%	R	%	R	%
Tidak suka	0	0	0	0	0	0
Kurang suka	0	0	1	5	2	10
Suka	17	85	15	75	16	80
Sangat suka	3	15	4	20	2	10
Jumlah	20	100	20	100	29	100

Keterangan : R = Responden ; % = Persentase

Cara perhitungan uji kesukaan bentuk lilin aromaterapi

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah responden yang memilih}}{\text{Jumlah total responden}} \times 100\ \%$$

KATEGORI	Formula I	Formula II	Formula III
Tidak suka	$\frac{0}{20} \times 100 = 0\%$	$\frac{0}{20} \times 100 = 0\%$	$\frac{0}{20} \times 100 = 0\%$
Kurang suka	$\frac{0}{20} \times 100 = 0\%$	$\frac{1}{20} \times 100 = 5\%$	$\frac{2}{20} \times 100 = 10\%$
Suka	$\frac{17}{20} \times 100 = 85\%$	$\frac{15}{20} \times 100 = 75\%$	$\frac{16}{20} \times 100 = 80\%$
Sangat suka	$\frac{3}{20} \times 100 = 15\%$	$\frac{4}{20} \times 100 = 20\%$	$\frac{2}{20} \times 100 = 10\%$

Lampiran 6. Data Hasil Uji Kesukaan dan Persentase Uji Kesukaan Aroma Lilin Aromaterapi

NO	NAMA	F1	F2	F3
1	MAR	3	2	3
2	SR	2	3	3
3	SUP	3	2	4
4	AN	4	3	3
5	RN	2	3	4
6	APW	4	4	4
7	YTS	4	4	3
8	CAN	2	4	3
9	KR	3	3	3
10	WP	3	3	3
11	SUJ	3	4	3
12	PAW	3	3	3
13	CEN	3	3	4
14	FN	3	4	3
15	HS	4	3	3
16	TUR	2	4	3
17	SRH	2	3	2
18	IN	1	4	3
19	L	4	3	3
20	DH	2	2	3

KATEGORI	Formula I		Formula II		Formula III	
	R	%	R	%	R	%
Tidak suka	1	5	0	0	0	0
Kurang suka	6	30	3	15	1	5
Suka	8	40	10	50	15	75
Sangat suka	5	25	7	35	4	20
Jumlah	20	100	20	100	20	100

Keterangan : R = Responden ; % = Persentase

Cara perhitungan uji kesukaan aroma lilin aromaterapi

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah responden yang memilih}}{\text{Jumlah total responden}} \times 100\ \%$$

KATEGORI	Formula I	Formula II	Formula III
Tidak suka	$\frac{1}{20} \times 100 = 5\%$	$\frac{0}{20} \times 100 = 0\%$	$\frac{0}{20} \times 100 = 0\%$
Kurang suka	$\frac{6}{20} \times 100 = 30\%$	$\frac{3}{20} \times 100 = 15\%$	$\frac{1}{20} \times 100 = 5\%$
Suka	$\frac{8}{20} \times 100 = 40\%$	$\frac{10}{20} \times 100 = 50\%$	$\frac{15}{20} \times 100 = 75\%$
Sangat suka	$\frac{5}{20} \times 100 = 25\%$	$\frac{7}{20} \times 100 = 35\%$	$\frac{4}{20} \times 100 = 20\%$

Lampiran 7. Hasil Analisis Data SPSS 26.0 Uji Titik Leleh Lilin

Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Formula	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TitikLeleh	Formula 1	.175	3	.	1.000	3	1.000
	Formula 2	.314	3	.	.893	3	.363
	Formula 3	.385	3	.	.750	3	.000

a. Lilliefors Significance Correction

TitikLeleh

Stem-and-Leaf Plots

```
TitikLeleh Stem-and-Leaf Plot for
Formula= Formula 1

 Frequency    Stem &  Leaf

     3.00        5 .  234

 Stem width:     10.00
 Each leaf:       1 case(s)



TitikLeleh Stem-and-Leaf Plot for
Formula= Formula 2
```

Uji Homogenitas

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
TitikLeleh	Based on Mean	1.134	2	6	.382
	Based on Median	.333	2	6	.729
	Based on Median and with adjusted df	.333	2	4.388	.733
	Based on trimmed mean	1.054	2	6	.405

ANOVA

TitikLeleh

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11.722	2	5.861	5.703	.041
Within Groups	6.167	6	1.028		
Total	17.889	8			

```
ONEWAY TitikLeleh BY Formula
  /STATISTICS HOMOGENEITY
  /MISSING ANALYSIS
  /POSTHOC=BONFERRONI ALPHA(0.05).
```

Uji *Post Hoct Test Benferoni*

ANOVA

TitikLeleh

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11.722	2	5.861	5.703	.041
Within Groups	6.167	6	1.028		
Total	17.889	8			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: TitikLeleh

Bonferroni

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula 1	Formula 2	-2.50000	.82776	.070	-5.2212	.2212
	Formula 3	-2.33333	.82776	.091	-5.0546	.3879
Formula 2	Formula 1	2.50000	.82776	.070	-.2212	5.2212
	Formula 3	.16667	.82776	1.000	-2.5546	2.8879
Formula 3	Formula 1	2.33333	.82776	.091	-.3879	5.0546
	Formula 2	-.16667	.82776	1.000	-2.8879	2.5546

Lampiran 8. Hasil Analisis Data SPSS 26.0 Uji Waktu Bakar Lilin

Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Formula	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Waktu	Formula 1	.253	3	.	.964	3	.637
	Formula 2	.196	3	.	.996	3	.878
	Formula 3	.253	3	.	.964	3	.637

a. Lilliefors Significance Correction

Waktu

Stem-and-Leaf Plots

```
Waktu Stem-and-Leaf Plot for
Formula= Formula 1

 Frequency    Stem &  Leaf

     2.00      21 .  05
     1.00      22 .  5

 Stem width:     10.00
 Each leaf:       1 case(s)
```

Uji Homogenitas

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Waktu	Based on Mean	.741	2	6	.516
	Based on Median	.293	2	6	.756
	Based on Median and with adjusted df	.293	2	4.453	.760
	Based on trimmed mean	.705	2	6	.531

ANOVA

Waktu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7522.667	2	3761.333	113.217	.000
Within Groups	199.333	6	33.222		
Total	7722.000	8			

```
ONEWAY Waktu BY Formula
  /STATISTICS HOMOGENEITY
  /MISSING ANALYSIS
  /POSTHOC=BONFERRONI ALPHA(0.05).
```

Uji *Post Hoct Test Benferoni*

ANOVA

Waktu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7522.667	2	3761.333	113.217	.000
Within Groups	199.333	6	33.222		
Total	7722.000	8			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Waktu

Bonferroni

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula 1	Formula 2	-68.66667*	4.70618	.000	-84.1380	-53.1953
	Formula 3	-49.33333*	4.70618	.000	-64.8047	-33.8620
Formula 2	Formula 1	68.66667*	4.70618	.000	53.1953	84.1380
	Formula 3	19.33333*	4.70618	.019	3.8620	34.8047
Formula 3	Formula 1	49.33333*	4.70618	.000	33.8620	64.8047
	Formula 2	-19.33333*	4.70618	.019	-34.8047	-3.8620

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Lampiran 9. Sertifikat Analisis Minyak Lavender

Aramacs

Certificate of Analysis [C.O.A]

PRODUCT NAME	Lavender Oil	
CAS Number	84776-65-8	
Botanical Name	Lavandula Angustifolia	
SOURCE	Steam distillation extraction of Lavender flower head	
PRODUCT APPEARANCE	Colorless to greenish yellow	By Visual Inspection
SOLUBILITY	Soluble in alcohol and oils. Insoluble in water	
Specific Gravity	0.8750 to 0.8880 @ 20 °C	**0.8858**
Refractive Index	1.4570 to 1.4680 @ 20 °C	**1.4585**
Optical Rotation	-3° to -10° @ 20 °C	**-9.75°**

COMPOSITION / MAJOR COMPONENTS DATA

Parameters	**Norms (In %)**	**Result (In %)**
Linalyl Acetate	25.0 to 40.0	**36.38**
Linalool	30.0 to 40.	**31.96**
Beta-Caryophyllene	2.0 to 5.0	**4.06**
Beta-Ocimene	1.5 to 4.0	**2.60**
1,8-Cineole	0.5 to 2.5	**1.28**
Lavendulyl acetate	1.5 to 5.0	**2.72**

ADDITIONAL INFORMATION The product is 100% natural. It is not blended, not diluted, or formulated. It contains no additives, no carriers, and no other technical adjuncts

Lot Number :

Manufacturing Date : August 2022

Expiry Date : July 2024

Created By Anup Gupta (Proprietor) Phone : +91-9560499659

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 10. Sertifikat Analisis Minyak Sereh

VAIBHAV PERFUMERY
(AN ISO 9001:2015 CERTIFIED COMPANY)
QUALITY THAT IS SUPERIOR VARIETY WHICH IS WIDER

Registered Office:
Flat no 302, plot no 123 Rohini Nagar, Jagatpura, Jaipur-30217 Mail: vaibhavperfumery@yahoo.com

CERTIFICATE of ANALYSIS (COA)
Citronella Oil

COMMON NAME	Citronella – Organic
LATIN NAME	*Cymbopogon nardus*
COUNTRY OF ORIGIN	India
CULTIVATION METHOD	Certified Organic (USDA, NOP)
TYPE	Essential Oil
EXTRACTION METHOD	Steam Distilled
PLANT PART	Leaves
USE	Aromatherapy, Natural Perfumery

LOT #	25
MANUFACTURING DATE	January 2020
BEST BY DATE	January 2023

	SPECIFICATIONS (Range)	
SPECIFIC GRAVITY @20˚C	0.880-0.895	0.8866
REFRACTIVE INDEX @20˚C	1.465-1.485	1.4697
OPTICAL ROTATION @20˚C	-5˚ to +2˚	-2.00˚

PHYSICAL APPEARANCE	Clear liquid	*Conforms*
COLOR	Pale to light yellow	*Conforms*
ODOR	Sweet, fresh, lemony with grassy/green undertone	*Conforms*
SOLUBILITY	Soluble in alcohol and fixed oils	
SPECIAL USE INSTRUCTIONS	Dilute before use	

PRIMARY CONSTITUENTS	Citronellal, Geraniol, Citronellol

COMPONENTS	Range %	%		COMPONENTS	Range %	%
BETA-PINENE	*na*	0.252		GERANIOL*	11-25	28.222
MYRCENE	*na*	0.249		CITRONELLYL ACETATE	3-8	1.129
PARA-CYMENE	*na*	0.468		GERANYL ACETATE	3-8	1.505
LIMONENE*	1-4	2.448		NEROL	*na*	0.098
LINALOOL*	*na*	1.755		BETA-CARYOPHYLLENE	*na*	1.315
CITRONELLAL	32-45	36.094		DELTA-CADINENE	*na*	0.288
ALPHA-TERPINEOL	*na*	0.372		HYDROCYROL	*na*	1.166
CITRONELLOL*	11-25	21.354				

COMMENTS	Odor quality is excellent.

This Essential Oil is a 100% pure and natural product and does not contain any artificial ingredients or adulteration of any kind to the best of knowledge. The analysis and statements herein constitute the most complete information available to Vaibhav Perfumery. This product is guaranteed by Vaibhav Perfumery to be of excellent quality.

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 14. Surat Legalisasi Cek Similarity

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
PERPUSTAKAAN
Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp./Fax. (0287) 472433 GOMBONG, 54412
Website : https://library.unimugo.ac.id/
E-mail : lib.unimugo@gmail.com

SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sawiji, M.Sc
NIK 96009
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini **sudah lolos** uji cek similarity/plagiasi:

Judul : Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Lavender (*Lavandula angustifolia)* dan Sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)

Nama : Ika Septiandary
NIM : 202305076
Program Studi : S1 Farmasi
Hasil Cek : 30%

Gombong, 3 Februari 2025

Pustakawan

(Aulia Rahmahyanti Y.)

Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

(Sawiji, M.Sc)

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 15. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing I

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	: PDN-SKP/12/005
		Revisi ke	: 02
		Tgl. Terbit	18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : **Ika Septiandary**
NIM : **202305076**
Pembimbing : **apt. Naelaz Zukhruf WK, M.Pharm.Sci**

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
09/09 2024	Bimbingan bab 1 dan 2		
26/08 2024	bimbingan bab 1, 2, 3		
23/8/2024	Bimbingan Judul		
21/9/2024	Bimbingan bab 1, 2, 3		
26/9/2024	Bimbingan bab 1, 2, 3		
25-11-2024	Bimbingan revisi setelah seminar		
03-12-2024	ACC lembar pengesahan seminar		
20-01-2024	Bimbingan skripsi I		
29-01-2024 31-01-2024	Revisi skripsi ACC skripsi		

Gombong, ... Bulan ..... Tahun .....

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi

apt. Naelaz Zukhruf WK, M.Pharm.Sci
NIDN .....

Lampiran 16. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing II

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	: PDN-SKP/12/005
		Revisi ke	: 02
		Tgl. Terbit	18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : **Ika Septiandary**
NIM : **202305076**
Pembimbing : **apt. Laeli Fitriyati, M.Farm**

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
27/5/24	Bimbingan Judul.		
12/8/24	Bimbingan bab 1, 2, 3		
21/9/24.	Bimbingan bab 1, 2 3		
4/10/24	Bimbingan Bab 1, 2, 3		
25/oct/24.	Bimbingan bab, 1, 2, 3		
06-12-24	Bimbingan revisi setelah sempro		
09-12-24.	Revisi setelah sempro		
23-12-24.	ACC. Lembar Pengesahan sempro.		
31-01-25	Revisi skripsi		
31-01-25	ACC. skripsi		

Gombong, ... Bulan ..... Tahun .....

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi

apt. Naelaz Zukhruf WK, M.Pharm.Sci
NIDN