



FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LILIN AROMATERAPI KOMBINASI MINYAK PEPPERMINT (*Mentha piperita* L.) DAN MINYAK JERUK NIPIS (*Citrus aurantiifolia* Swingle.)

Tafani Ayu Kireina¹⁾; Devi Maulina^{2*)}

1) tafanikireina@gmail.com, Institut Kesehatan Hermina

2) maulinadevi2011@gmail.com, Institut Kesehatan Hermina

*penulis korespondensi

Abstract

The combination aromatherapy candle of peppermint oil (*Mentha piperita* L.) and lime oil (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) is expected to provide a refreshing effect and a relaxing benefit to its users. The focus of this research proved to investigate whether a formula with a combination of peppermint oil (*Mentha piperita* L.) and lime oil (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) could be used as an active ingredient in aromatherapy candle preparations and had a therapeutic effect that respondents preferred. The study method is experimental. This involves formulation and preparation evaluation. The evaluations performed include organoleptic, burn time, melt tics, and favorability. The results obtained from the melting point of the three formulas meet the standard, namely 50°C-58°C. Test results of the longest burn time of 74 minutes in formula I. The most preferred aromatherapy candle favorability test results and a therapeutic effect, namely formula III, can be proven by the percentage of 58%. A combination formulation of peppermint oil (*Mentha piperita* L.) and lime oil (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) can be used as an active substance that provides the respondent's preferred therapeutic effect.

Keywords: Aromatherapy candles, essential oils, lime oil (*Citrus aurantiifolia* Swingle.), peppermint oil (*Mentha piperita* L.)

Abstrak

Lilin aromaterapi kombinasi minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) diharapkan memberikan efek menyegarkan dan efek relaksan kepada penggunaannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah formula dengan kombinasi minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) dapat digunakan sebagai zat aktif sediaan lilin aromaterapi dan memiliki efek terapi yang disukai oleh responden. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental meliputi formulasi dan evaluasi sediaan. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, uji waktu bakar, uji titik leleh dan uji kesukaan. Hasil yang didapatkan dari titik leleh ketiga formula memenuhi standar yaitu 50°C-58°C. Hasil uji waktu bakar paling lama 74 menit pada formula I. Hasil uji kesukaan lilin aromaterapi yang paling disukai dan memiliki efek terapi yaitu formula III dapat dibuktikan dengan jumlah persentasenya mencapai 58%. Formulasi kombinasi minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) dapat digunakan sebagai zat aktif yang memberikan efek terapi yang disukai responden.

Kata kunci: Lilin aromaterapi, Minyak atsiri, Minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.), Minyak peppermint (*Mentha piperita* L.)

PENDAHULUAN

Lilin aromaterapi ialah seni dan ilmu yang memanfaatkan minyak atsiri dari tumbuhan. Lilin aromaterapi memberikan suasana berbeda jika digunakan dalam ruangan. Aromaterapi umumnya memiliki berbagai aroma seperti buah, bunga maupun rempah yang dapat dirasakan melalui indra penciuman. Aromaterapi memiliki efek sangat luas dan beragam contohnya dapat meningkatkan relaksasi dan pengobatan stres (Halligudi & Al-Ojaili, 2013).

Minyak peppermint dapat digunakan sebagai inhalasi untuk pernapasan. Selain itu, dapat digunakan sebagai stimulant, antiemetik, karminatif dan astringensia. Minyak peppermint juga sangat aman untuk pengobatan perut kembung, diare, kram menstruasi, sakit kepala, serta meredakan mual dan muntah (Balakrishnan, 2015). Minyak jeruk nipis memiliki aroma khas yang banyak digunakan dalam industri kosmetik, parfum, farmasi dan aromaterapi. Minyak jeruk nipis mengandung senyawa alkaloid, tannin dan flavonoid (Nisa, 2021).

Pada penelitian ini dilakukan modifikasi formula dari Lusiana et al.,2023 yaitu mengganti penggunaan minyak lemon menjadi minyak jeruk nipis agar dapat menyeimbangkan aroma peppermint yang dominan. Penggantian basis *soy wax* menjadi kombinasi antara asam



stearat dan *paraffin wax* dimaksudkan untuk memperpanjang waktu bakar karena sifat asam stearat yang berbentuk padatan kristal jika dikombinasikan dengan *paraffin wax* akan memperbaiki memperlama waktu bakar dan menguatkan aroma pada lilin aromaterapi. Modifikasi lainnya yakni pada rancangan formula minyak peppermint dan minyak jeruk nipis dengan perbandingan formula I (2% : 2%), Formula II (3% : 1,5%) dan Formula III (2% : 3%).

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian kali ini memiliki tujuan untuk mengetahui kombinasi formula yang sesuai dalam pembuatan sediaan lilin aromaterapi minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.)

METODE

Penelitian ini menggunakan metode ekperimental dilaksanakan di laboratorium farmakognosi Institut Kesehatan Hermina pada bulan Januari sampai Maret 2024. Sampel yang digunakan adalah minyak peppermint dan minyak jeruk nipis didapatkan dengan membeli minyak yang memiliki CoA (*Certificate of analysis*).

Alat

Pada penelitian ini menggunakan alat sebagai berikut: sarung tangan, masker, timbangan analitik, gelas ukur (pyrex), erlenmeyer (pyrex), beakerglass (pyrex), cawan penguap, penangas air, korek api, pipet tetes, kaki tiga, labu spirtus, kompor listrik (kova), batang pengaduk, sumbu lilin, wadah lilin, dan pipa kapiler.

Bahan

Pada penelitian ini menggunakan bahan sebagai berikut: minyak peppermint (*Mentha piperita* L.), minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.), paraffin padat dan asam stearate.

Formula Lilin Aromaterapi

Tabel 1. Formula Lilin Aromaterapi

No	Nama Bahan	Konsentrasi Formulasi			Khasiat
		FI	FII	FIII	
1.	Minyak peppermint (<i>Mentha piperita</i> L.)	2%	3%	2%	Zat aktif
2.	Minyak jeruk nipis (<i>Citrus aurantiifolia</i> Swingle.)	2%	1,5%	3%	Zat aktif
3.	Paraffin padat	25%	25%	25%	Basis lilin
4.	Asam stearate	Ad 100%	Ad 100%	Ad 100%	Basis lilin

Sumber: data diolah

Prosedur Pembuatan Lilin

Tahap awal pada pengerjaan lilin aromaterapi yaitu dengan mengumpulkan alat dan bahan yang dibutuhkan. Setelah itu, tahap proses pembuatan dengan meleburkan asam stearat dengan beaker glass dengan suhu 55°C lalu paraffin padat pada cawan dengan suhu 50°C menggunakan kompor listrik lalu campurkan paraffin padat kedalam beaker glass yang berisi asam stearat panaskan hingga suhu 65 sampai 70°C aduk hingga homogen. Pada suhu 40°C tambahkan minyak peppermint dan minyak jenis nipis sesuai takaran formulasi. Tahap akhir yang dilakukan setelah semua bahan tercampur rata yaitu masukan kedalam wadah cetakan lilin dengan sumbu yang diletakan pada bagian tengah wadah cetakan. Lalu tunggu lilin hingga mengeras (Fitri et al., 2020).

Uji Organoleptik

Uji evaluasi organoleptik dilakukan dengan cara melihat bentuk, aroma dan warna pada tiga formulasi sediaan lilin aromaterapi (Pancarani et al., 2020).



Uji Titik Leleh

Pada uji evaluasi dilakukan dengan mengaplikasikan metode pipa kapiler dengan cara lilin yang meleleh dihisap menggunakan pipa kapiler lalu diletakkan pada lemari pendingin selama 16 jam. Siapkan gelas beker 500 ml lalu diisi dengan air sebanyak 250 ml. Ikat pipa kapiler pada thermometer lalu masukan kedalam gelas beker. Panaskan gelas beker menggunakan bunsen. Pergerakan pertama lilin pada pipa kapiler dicatat sebagai titik leleh lilin (Pancarani et al., 2020).

Uji Waktu Bakar

Pada uji evaluasi ini dilakukan dengan melihat perbandingan waktu pertama pembakaran dan waktu habis sumbu lilin aromaterapi habis terbakar atau hingga api mati (Pancarani et al., 2020). Disiapkan sampel lilin aromaterapi dan *stopwatch*. Dinyalakan lilin secara bersamaan hingga lilin aromaterapi habis terbakar atau api padam. Diamati dan dicatat waktu bakar yang diperoleh (Pancarani et al., 2020).

Uji Hedonik

Uji evaluasi ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi skala kesukaan responden kepada aroma minyak atsiri yang dicampurkan pada sediaan lilin aromaterapi yaitu minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.). Sediaan lilin aromaterapi memiliki efek terapi pada saat sediaan dipijar atau dinyalakan. Minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) akan memberikan efek nyaman dan segar saat digunakan. Peneliti akan menjelaskan point penilaian sebelum responden melakukan pengisian kuesioner tentang tidak berefek merupakan kondisi tidak menimbulkan efek samping atau efek baik bagi penggunaannya. Sesak yaitu keadaan sulit bernapas, napas pendek atau merasa tercekik (Laksana & Berawi, 2015). Pusing adalah sensasi tidak nyaman dikepala seperti berputar, nyeri, dan melayang (Amin & Lestari, 2020). Ngantuk adalah kondisi ingin tertidur. Segar nyaman merupakan perasaan atau keadaan yang membuat nyaman dan baik (I.Kumala, 2021). Responden diberi waktu 15 – 45 menit untuk penilaian sediaan lilin aromaterapi apakah memiliki efek terapi dirasakan sesuai dengan kuesioner yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji sifat fisik yang akan dilakukan terhadap sediaan lilin aromaterapi meliputi uji organoleptik, uji waktu bakar, uji titik leleh dan uji hedonik terhadap lilin aromaterapi dengan menyebarkan kuesioner yang akan diisi oleh responden.

Uji Organoleptik

Hasil uji organoleptik yang diperoleh menunjukkan bahwa sediaan lilin aromaterapi kombinasi minyak peppermint dan minyak jeruk nipis yang diperoleh sesuai dengan standar organoleptik yaitu berdasarkan SNI 0386-1989-A/SII 0348- 1980 karakteristik padat, tidak retak, tidak cacat dan warna putih hingga kuning (Sulhatun et al., 2023).

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik

Formula	Bentuk	Warna	Bau
Formula I	Padat	Putih kekuningan	Khas aromatik jeruk nipis
Formula II	Padat	Putih kekuningan	Khas aromatik peppermint
Formula III	Padat	Putih kekuningan	Khas aromatik jeruk nipis

Sumber: data diolah

Uji Titik Leleh

Uji titik leleh dilakukan untuk mengidentifikasi pada suhu lilin mulai meleleh atau mencair. Hasil identifikasi titik leleh kombinasi minyak peppermint dan minyak jeruk nipis menunjukkan rerata titik leleh lilin aromaterapi formula I adalah 57,3°C, formula II adalah 51°C dan formula III adalah 50°C sesuai dengan standar titik leleh lilin yaitu berdasarkan SNI 0386-



1989-A/SII 0348-1980 dengan kisaran yaitu 50°C - 58°C. Hasil uji analisis uji one-way anova diperoleh nilai signifikansi (Sig) 0.009 < 0.05 artinya memiliki perbedaan secara bermakna pada setiap formula.

Pada uji titik leleh dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan bermakna dari hasil uji evaluasi titik leleh setiap formula lilin aromaterapi kombinasi minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) Hasil penelitian rerata titik leleh memenuhi standar SNI 0386-1989-A/SII 0348-1980.

Tabel 3. Hasil Uji Titik Leleh

Replikasi	Formula I	Formula II	Formula III
1	58°C	49 °C	48 °C
2	55 °C	51 °C	50 °C
3	59 °C	53 °C	52 °C
Rerata	57,3 °C	51 °C	50 °C

Sumber: data diolah

Uji Waktu Bakar

Uji waktu bakar dilakukan dengan mengidentifikasi durasi lilin aromaterapi pada saat dinyalakan hingga lilin habis. Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa waktu bakar paling cepat yaitu formula III dengan rerata 45 menit 40 detik dan waktu bakar lilin paling lama yaitu formula I dengan rerata 74 menit 19 detik. Konsentrasi bahan aktif mempengaruhi waktu bakar karena semakin tinggi minyak atsiri yang digunakan semakin cepat lilin habis dan menguap. Lamanya waktu pembakar menunjukkan kualitas lilin yang baik. Hasil analisis uji one-way anova diperoleh nilai signifikansi (Sig) 0.350 > 0.05 artinya tidak memiliki perbedaan secara bermakna pada setiap formula.

Pada uji waktu bakar dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan secara bermakna dari hasil uji evaluasi waktu bakar pada setiap formula kombinasi minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.)

Tabel 4. Hasil Uji Waktu Bakar

Replikasi	Formula I	Formula II	Formula III
1	44 menit	63 menit	58 menit
2	93 menit	84 menit	51 menit
3	86 menit	38 menit	28 menit
Rerata	74 menit 19 detik	61 menit 40 detik	45 menit 40 detik

Sumber: data diolah

Uji Hedonik

Pengujian efek terapi dilakukan untuk mengetahui formula yang memiliki efek terapi bagi responden. Hasil kuesioner efek terapi yang memiliki skala paling diminati yaitu formula III dengan 58% segar nyaman dengan skor 90. Hal ini dapat dipengaruhi oleh kandungan minyak atsiri yang terdapat pada formula III lebih banyak dibandingkan formula I dan formula II sehingga aroma lilin lebih menyegarkan dan membuat nyaman. Dari hasil kuesioner yang didapat membuktikan bahwa semakin tinggi konsentrasi kombinasi minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) dapat digunakan untuk memberikan suasana segar dan nyaman.



Tabel 5. Hasil Uji Kesukaan Terhadap Efek Terapi

Skala	Jumlah Responden									Keterangan
	Formula I			Formula II			Formula III			
	R	%	S	R	%	S	R	%	S	
1	4	12,9	4	3	9,7	3	4	12,9	4	1: Tidak Berefek
2	5	16,1	10	3	9,7	6	1	3,2	2	2: Sesak
3	5	16,1	15	6	19,3	18	5	16,1	15	3: pusing
4	4	12,9	16	6	19,3	24	3	9,7	12	4: Ngantuk
5	13	42	65	13	42	65	18	58	90	5: Segar Nyaman
Total	31	100	110	31	100	116	31	100	123	R: Responden %:Persentase S: Skor

Sumber: data diolah

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa formula lilin aromaterapi dengan kombinasi minyak peppermint (*Mentha piperita* L.) dan minyak jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* Swingle.) dapat dipakai sebagai zat aktif yang dapat memberikan efek segar dan nyaman berdasarkan hasil uji kesukaan oleh responden dengan penilaian tertinggi pada formula III dengan presentase mencapai 58% dan diketahui bahwa terdapat perbedaan antara formula I, formula II dan formula III pada uji organoleptik, titik leleh, dan uji kesukaan, tetapi tidak terdapat perbedaan signifikan antar formula untuk waktu bakar. Formula dengan hasil uji evaluasi terbaik dan memenuhi standar adalah sediaan lilin aromaterapi formula III.

Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, maka peneliti menyarankan bahwa untuk penelitian selanjutnya terkait pembuatan sediaan lilin aromaterapi diharapkan dapat menggunakan formula dengan tambahan pengawet dan melakukan uji stabilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., & Lestari, Y. A. (2020). Pengalaman pasien vertigo di wilayah kerja Puskesmas Lingkar Timur. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 22–33.
- Balakrishnan, A. (2015). Therapeutic uses of peppermint –A review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 7(7), 474–476.
- Fitri, K., Hafiz, I., Safitri, N., & Ginting, M. (2020). Formulasi kombinasi minyak nilam (Patchouli oil) dan minyak mawar (Rose oil) pada sediaan lilin aromaterapi sebagai relaksasi. *Jurnal Dunia Farmasi*, 4(2), 90–98.
- Halligudi, N., & Al-Ojaili, M. (2013). The science and art of aromatherapy: a brief review. *Journal of Biomedical and Pharmaceutical Research*, 2(2), 6–14.
- I.Kumala. (2021). *Kenyamanan psikologi pada desain interior fasilitas kebidanan (studi kasus: rumah bersalin di Kabupaten Wonogiri)*. 8686, 591–598.
- Laksana, M. A., & Berawi, K. N. (2015). Faktor – faktor yang berpengaruh pada timbulnya kejadian sesak napas penderita asma bronkial. *Majority*, 4(9), 64–68.
- Nisa, I. K. (2021). Skrining fitokimia pada kulit jeruk nipis di wilayah Tegal dan Pemalang. *Jurnal Ilmiah Farmasi*.
- Pancarani, L., Amananti, W., & Santoso, J. (2020). Formulasi dan evaluasi sediaan ginger scented candle sebagai aroma terapi. *Jurnal Farmasi*, 7(1), 1–7.
- Sulhatun, S., Sarah, S., Masrullita, M., Sylvia, N., & Ginting, Z. (2023). Pengaruh perbandingan



minyak kemiri dan minyak bunga lavender terhadap sifat lilin aromaterapi formulasi lilin aromaterapi berbasis minyak kemiri dengan penambahan minyak bunga lavender. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 12(1), 12.