

FORMULASI DAN UJI SIFAT LILIN AROMATERAPI KOMBINASI MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*OCIMUM SANCTUM L*) DAN SEREH (*CYMOGOGON ATRATUS*)

Amir Kemal Sidiq¹,
¹Politeknik Tiara Bunda
email: amirkemal12@gmail.com

ABSTRACT

*In the current conditions of the Covid-19 pandemic, aromatherapy candles have become a necessity for the community as an alternative treatment by utilizing natural ingredients whose popularity is increasing. One of natural ingredients used for aromatherapy is basil and lemongrass. This study aimed to determine whether the essential oil combination of basil leaves (*Ocimum sanctum L*) and lemongrass (*Cymbopogon citratus*) can be formulated into aromatherapy candles.*

The experiment was conducted in the laboratory. The essential oils of basil and lemongrass were gained from E-Commerce and processed through Thin Layer Chromatography. Silica gel stationary phase, chloroform-benzene mobile phase for basil leaves and toluene-ethyl acetate mobile phase for lemongrass samples. Then the materials (for making aromatherapy candle) were made in three different concentrations of formula I (3%: 20%), formula II (2%: 10%), and formula III (1%: 5%). Test of physical properties of the materials included organoleptic test, test melting point, burn times test and preference test from 20 respondents.

The results of the test of the materials for aromatherapy candle showed that there was an affect on the physical properties of aromatherapy candles. Based on the findings of physical properties test, formula III resulted the best because of high melting test point and the longest burning time. Formula I was widely preferred for greater concentration of essential oils.

Keywords: *Basil essential oil, Lemongrass essential oil, Aromatherapy candles, Test the physical properties of the preparation*

ABSTRAK

Dalam kondisi pandemi Covid-19 saat ini, lilin aromaterapi telah menjadi kebutuhan masyarakat sebagai salah satu alternatif pengobatan dengan memanfaatkan bahan alam yang popularitasnya semakin meningkat. Bahan alam yang dapat digunakan untuk aromaterapi salah satunya adalah daun kemangi dan sereh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kombinasi minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum sanctum L*) dan sereh (*Cymbopogon citratus*) dapat diformulasi menjadi lilin aromaterapi.

Penelitian dilakukan secara eksperimen di laboratorium. Minyak atsiri daun kemangi dan sereh diperoleh dari E-Commerce. Setelah minyak atsiri diperoleh kemudian dipisahkan secara Kromatografi Lapis Tipis. Digunakan fase diam silica gel, fase gerak kloroform-benzen untuk sampel daun kemangi dan fase gerak toluene-etil asetat untuk sampel sereh. Kemudian dibuat sediaan lilin aromaterapi dengan konsentrasi formula I (3% : 20%), formula II (2% : 10%), dan formula III (1% : 5%) dan dilakukan evaluasi sifat fisik sediaan lilin aromaterapi dengan uji organoleptis, uji waktu bakar dan uji kesukaan terhadap 20 responden.

Hasil evaluasi sediaan lilin aromaterapi berpengaruh terhadap sifat fisik lilin aromaterapi. Berdasarkan hasil evaluasi sifat fisik, formula III memiliki sifat fisik yang baik karena memiliki titik leleh yang tinggi dan waktu bakar paling lama. Pada formula I banyak disukai karena memiliki konsentrasi minyak atsiri yang lebih besar.

Kata kunci : minyak atsiri daun kemangi, minyak atsiri sereh, lilin aromaterapi, uji sifat fisik sediaan

Pendahuluan

Dalam kondisi pandemi Covid-19 yang terjadi pada saat ini, masyarakat lebih banyak melakukan aktivitas dirumahnya masing – masing seperti para pekerja kantoran, guru dan juga dosen yang melakukan pekerjaannya dirumah (*work from home*), juga para siswa dan siswi yang melakukan sistem pembelajaran daring secara *online*. Hal tersebut bisa memicu stress dan perlu dilakukan adanya relaksasi sebagai terapi untuk mengurangi stress sekaligus dapat meningkatkan kualitas tidur, mengurangi kecemasan, dan rasa gelisah yang berlebih. Maka dari itu mereka cenderung tertarik untuk melakukan relaksasi salah satunya dengan menggunakan lilin aromaterapi.

Aromaterapi merupakan suatu metode pengobatan alternatif yang berasal dari bahan tanaman yang mudah menguap, dikenal pertama kali dalam bentuk minyak esensial. Minyak atsiri yang diuapkan juga dianggap sebagai komponen utama dalam aromaterapi dimana menimbulkan berbagai efek seperti, antiinflamasi, antiseptik, merangsang nafsu makan, dan merangsang sirkulasi darah. Aromaterapi meyakini bahwa minyak atsiri dapat digunakan tidak hanya untuk pengobatan dan pencegahan penyakit, tetapi juga efeknya terhadap mood, emosi, dan rasa sehat (Zuddin dkk, 1979).

Ada banyak sekali pilihan aromaterapi yang hadir di pasaran, salah satunya yang tersedia adalah dalam bentuk lilin aromaterapi. Pada umumnya lilin hanya berfungsi sebagai sumber penerangan dan secara fisik tidak menarik. Saat ini penggunaan lilin sebagai aromaterapi digunakan selain karena hemat energi karena tidak membutuhkan listrik, hal itu juga memiliki efek samping yang minimal karena tidak menggunakan bahan kimia berbahaya. Lilin aromaterapi dalam pembuatannya menggunakan beberapa bahan dan salah satunya menggunakan minyak esensial yang memiliki wangi aromaterapi. Lilin beraroma tidak hanya digunakan karena wanginya, tapi juga karena mampu mengubah suasana hati seseorang menjadi lebih baik serta memiliki manfaat diantaranya yaitu untuk menciptakan suasana nyaman, meningkatkan energi, menambah konsentrasi, mengurangi stres, dan mengendalikan rasa sakit. Sehingga

beberapa bulan terakhir produksinya mengalami peningkatan dengan memanfaatkan bahan alam sebagai salah satu alternatif pengobatan komplementer yang popularitasnya semakin meningkat di dunia kesehatan.

Bahan alam yang dapat digunakan sebagai lilin aromaterapi salah satunya adalah daun kemangi (*Ocimum sanctum* L) dan juga sereh (*Cymbopogon citratus*). Kedua bahan alam tersebut digunakan sebagai aromaterapi karena mengandung minyak atsiri yang menghangatkan dan membuat nyaman. Akan tetapi, sumber daya alam tersebut belum dimanfaatkan secara optimal bagi kepentingan masyarakat luas.

Dari penggunaan bahan alam daun kemangi (*Ocimum sanctum* L) dan sereh (*Cymbopogon citratus*) sebagai sediaan lilin aromaterapi. Untuk itu penulis melakukan penelitian mengenai “Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L) dan Sereh (*Cymbopogon citratus*)”.

METODE

Objek penelitian dalam penelitian ini yaitu Daun kemangi (*Ocimum Sanctum* L) dan Sereh (*Cymbopogon citratus*). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum sanctum* L) dan minyak atsiri sereh (*Cymbopogon citratus*) sebagai zat aromatik dalam sediaan lilin aromaterapi yang telah dibeli di salahsatu *E-Commerce* dengan merek *happy green*. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian kali ini adalah total sampling. Total sampling yaitu dengan cara pengambilan sampel dimana semua sediaan lilin aromaterapi yang telah dibuat kemudian di uji sifat fisiknya satu persatu. Alat yang dipersiapkan: Cawan porselain, beaker glass, kompor spirtus, penangas, kaki tiga, cetakan lilin, sumbu lilin, timbangan analitik, batang pengaduk, pipet tetes, pipet ukur, gelas ukur, mortir dan stamper. Bahan yang digunakan: Paraffin, asam stearat, minyak atsiri daun kemangi dan minyak atsiri sereh, Etil asetat, kloroform, Paraffin cair. Cara kerja dalam penelitian ini: 1) Pengambilan Minyak Atsiri Daun Kemangi dan sereh. 2)

Pembuatan Lilin Aromaterapi. 3) Pengujian sifat fisik sediaan lilin aromaterapi. 4) Uji waktu bakar lilin. 5) Uji Kesukaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Organoleptis

Minyak atsiri digunakan sebagai bahan tambahan aromaterapi dalam pembuatan lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi dibuat menggunakan bahan asam stearate dan paraffin padat sebagai basis dalam pembuatan lilin. Sediaan lilin dibuat sebanyak 3 formula, masing – masing formula dikali 3 replikasi. Penambahan minyak atsiri sesuai dengan formula yang telah dibuat dengan perbedaan konsentrasi pada setiap formulanya. Sediaan lilin kemudian dilakukan uji evaluasi sifat fisik sediaan lilin aromaterapi. Uji yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji waktu bakar, uji titik leleh dan uji kesukaan.



Gambar 3. Hasil Uji Organoleptis lilin aromaterapi

Uji organoleptis bertujuan untuk mengamati bentuk, warna, dan bau dari sediaan lilin aromaterapi. Hasil uji organoleptis yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 6 yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil uji organoleptik lilin aromaterapi

Formula	Replikasi	Bentuk	Warna	Bau
Formula I	1	Padat	Kuning	Khas Aromatik
	2	Padat	Kuning	Khas Aromatik
	3	Padat	Kuning	Khas Aromatik
Formula II	1	Padat	Putih kekuningan	Khas Aromatik
	2	Padat	Putih kekuningan	Khas Aromatik
	3	Padat	Putih kekuningan	Khas Aromatik
Formula III	1	Padat	Putih kekuningan	Khas Aromatik
	2	Padat	Putih kekuningan	Khas Aromatik
	3	Padat	Putih kekuningan	Khas Aromatik

Berikut ini hasil yang diperoleh dari uji organoleptis dari formula I, II, III adalah berbentuk padat, bau pada formula I bau khas aromatik kuat, formula II bau khas aromatik sedang, formula III bau khas aromatik lemah. Hasil pengamatan aroma sediaan menunjukkan lilin aromaterapi formula I, II dan III yang dibuat dominan beraroma sereh dikarenakan konsentrasi minyak atsiri sereh yang ditambahkan lebih besar dibandingkan dengan minyak atsiri daun kemangi. Aroma dapat berkurang setelah berkali – kali lilin digunakan hal ini terjadi karena sifat minyak atsiri yang mudah menguap karena memiliki titik uap yang rendah serta menguap pada suhu kamar. Dan penampakan warna lilin untuk formula I dominan berwarna kuning dibandingkan dengan formula II dan formula III karena mengandung konsentrasi minyak atsiri yang paling tinggi sehingga berpengaruh terhadap warna pada lilin. Hal ini sudah sesuai dengan standar evaluasi fisik lilin menurut SNI 0386-1989-A/SII0348-1980 yaitu lilin berwarna putih sampai kuning.

Hasil Uji Waktu Bakar



Gambar 4. Hasil uji waktu bakar lilin aromaterapi

Uji waktu bakar bertujuan untuk mengetahui waktu daya tahan lilin yang dibutuhkan sampai sumbu lilin habis terbakar (api padam). Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.2 yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Uji waktu Bakar

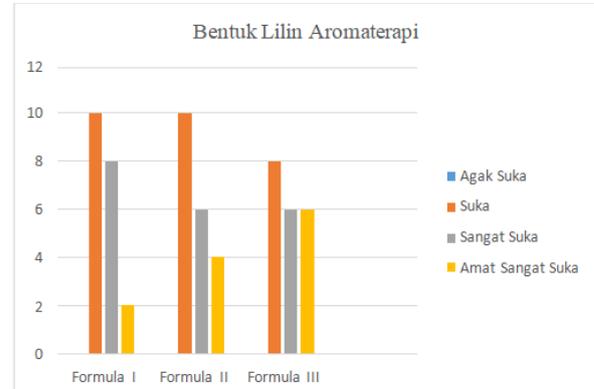
Replikasi	Formula I (Menit)	Formula II (Menit)	Formula III (Menit)
1	65,23	141,11	297,38
2	71,31	147,22	301,16
3	74,52	151,18	308,25
Rata-rata	70,53	146,50	302,26

Waktu bakar adalah selang waktu yang menunjukkan daya tahan lilin dibakar sampai habis. Waktu bakar diperoleh dari selisih antara waktu pembakaran dan waktu saat sumbu habis terbakar (api padam). Hasil penelitian berdasarkan rata - rata menunjukkan bahwa waktu bakar yang paling lama yaitu pada lilin formula III dengan perbandingan minyak atsiri (1% : 5%) dengan rata – rata waktu bakarnya selama 302,26 menit. Sedangkan waktu bakar lilin tercepat yaitu pada formula I (3% : 20%) dengan rata- rata waktu bakarnya selama 70,53 menit. Lilin formula III memiliki waktu bakar yang lebih lama dibanding formula I, karena waktu bakar juga berkaitan dengan sifat minyak atsiri yang mudah menguap, semakin tinggi kadar minyak atsiri maka semakin cepat lilin terbakar. Selain sifat minyak atsiri yang mempengaruhi waktu bakar lilin, menurut Murhananto dan Aryantasari (2000) Ukuran dan letak sumbu juga mempengaruhi waktu bakar lilin. Semakin besar ukuran sumbu atau semakin ke pinggir letak sumbu lilin maka semakin cepat habis. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa letak sumbu masing – masing formula tidak semuanya berada ditengah lilin akibatnya lilin semakin mudah meleleh, menurut Zuddin dkk (2019) lilin dengan bahan 30 stearin : 10 paraffin memiliki waktu bakar yang paling lama, hal ini dipengaruhi karena sifat stearin yang berbentuk padat, keras dan kristal sehingga pada saat pembakaran lilin tersebut tidak cepat meleleh dan waktu pembakaran lebih lama. Semakin lama waktu bakar menunjukkan semakin lama lilin habis terbakar, semakin lama waktu bakar yang diperlukan maka kualitas lilin semakin baik (Fatimah, 2016).

Hasil Uji Kesukaan

Berdasarkan data hasil evaluasi uji sifat fisik sediaan lilin aromaterapi dengan zat tambahan minyak atsiri daun kemangi dan sereh sebagai zat aromaterapi yang diformulasikan dengan konsentrasi minyak atsiri yang berbeda, maka perlu dilakukannya uji kuesioner untuk mengetahui bagaimana tanggapan panelis terhadap lilin aromaterapi yang telah dibuat.

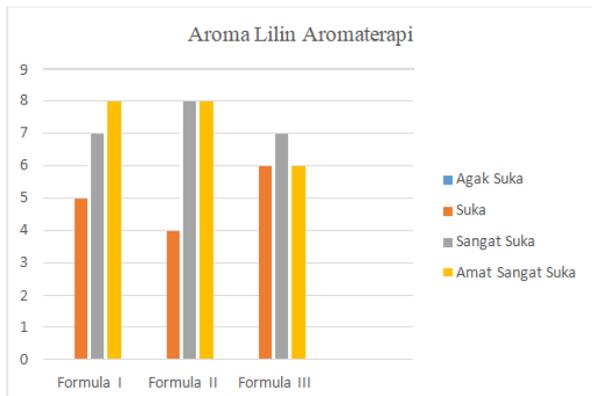
Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap bentuk dan aroma dari minyak atsiri yang ditambahkan kedalam sediaan lilin aromaterapi dengan memberikan kuesioner terhadap 20 panelis dengan karakteristik responden yang berasal dari wiraswasta, ibu rumah tangga, mahasiswa, dan juga buruh dengan integrasi pertanyaan agak suka, suka, sangat suka, dan amat sangat suka menggunakan kuesioner. Hasil uji kesukaan terhadap bentuk sediaan lilin aromaterapi yang diperoleh dapat dilihat pada grafik perbandingan seperti pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Hasil Uji Kesukaan bentuk lilin aromaterapi

Hasil kuesioner tingkat kesukaan terhadap bentuk sediaan lilin aromaterapi menunjukkan bahwa tingkat kesukaan berdasarkan skala tertinggi yaitu dengan skor 5 (amat sangat suka) paling banyak pada formula III dengan jumlah 6 panelis. Dalam hal ini uji kesukaan terhadap bentuk sediaan lilin aromaterapi tidak berpengaruh terhadap sifat fisik lilin. Dan dari 20 panelis tidak terdapat 1 panelis yang mengisi kolom pertanyaan skala 1 (agak suka) pada sediaan ini. Hasil uji kesukaan terhadap aroma sediaan lilin

aromaterapi yang diperoleh dapat dilihat pada grafik perbandingan seperti pada gambar 6 berikut:



Gambar 6. Hasil uji kesukaan aroma lilin aromaterapi

Hasil kuesioner tingkat kesukaan terhadap aroma lilin saat dibakar menunjukkan bahwa tingkat kesukaan berdasarkan skala tertinggi yaitu dengan skor 5 (amat sangat suka) paling banyak pada formula I dan formula II dengan jumlah 8 panelis. Dalam hal ini uji kesukaan terhadap aroma sediaan lilin aromaterapi tidak berpengaruh terhadap sifat fisik lilin. Dan dari 20 panelis tidak terdapat 1 panelis yang mengisi kolom pertanyaan skala 1 (agak suka) padasediaan ini.

KESIMPULAN

1. Konsentrasi kombinasi minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum sanctum* L) dan minyak atsiri sereh (*Cymbopogon citratus*) berpengaruh terhadap sifat fisik lilin aromaterapi.
2. Formula III dengan perbandingan (1% : 5%) menunjukkan konsentrasi kombinasi minyak atsiri terbaik dibanding dengan formula II (2% : 10%) dan formula I (3% : 20%). Karena konsentrasi minyak atsiri yang terlalu tinggi akan mempengaruhi sifat fisik lilin sehingga lilin mudah habis terbakar.
3. Formula I dengan perbandingan (3% : 20%) menunjukkan konsentrasi kombinasi minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum sanctum* L) dan sereh

(*Cymbopogon citratus*) yang paling banyak disukai responden

DAFTAR PUSTAKA

- Ali B, et al, 2015. *Essential Oils Used in Aromatherapy: A Systemic Review*. Asian Pac J Trop Biomed. *Jurnal Penelitian*. Vol 5 (8) ;601-11.
- Berlian Z, Aini F, Lestari W, 2016. Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum americanum* L) Terhadap Fungi *Fusarium oxysporum* Schelct. *Jurnal Penelitian*. Palembang : Universitas Negeri Islam Raden Fatah.
- Cahyasari, Timur, 2015. Perbedaan Efektivitas Inhalasi Aromaterapi Lavender dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Persepsi Nyeri Pada Insersi AvShunt Pasien Hemodialisis di RSUD Prof. Dr Margono Soekarjo. *Skripsi*. Purwokerto : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2001. *Inventaris Tumbuhan Obat Indonesia I*. Jilid II. Jakarta : Depkes RI.
- Ewansiha J, Garba SA, Mawak JD, Oyewole OA, 2012. Aktifitas Antimikrobadan Sifat Kimia dari Sereh Dapur (*Cymbopogon citratus*). *Jurnal Penelitian*. Nigeria : Universitas Teknologi Jos.
- Fatimah, Lestari E, Khusnul K, 2016. Penggunaan Lilin Lebah Dengan Penambahan Konsentrasi Minyak Atsiri Tanaman Serai (*Cymbopogon citratus*) Sebagai Pengusir Lalat (*Musca Domestica*). *Jurnal Penelitian*. Kalimantan Selatan : Politeknik Negeri Tanah Laut.
- Hafid, Fadly, Muhammad, 2017. Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Hasil Tes Potensi Akademik Siswa Kelas XII SMA Negeri 21 Makasar. *Skripsi*. Makasar : Universitas Hasanuddin
- Hasan H, Rahari IE, Ariyani DD, 2016. Pengaruh Ekstrak Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diinfeksi Jamur *Saprolegnia* sp. *Jurnal Penelitian*. Pontianak : Universitas Muhammadiyah.
- Hongratanaworakit, Tapanee, 2004. *Physiological effect in aromatherapy*. *Jurnal Penelitian*. Vol 26 No 1 Januari - Februari.

- Muhkriani, 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Penelitian*. Makasar : Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Murhananto, Aryasatyani R, 2000. *Membuat dan Mendekorasi lilin*. Jakarta : Pustaka Swara.
- Oppenheimer, B. 2001. *The Candlemaker's Companion Storey*. Massachusetts : USA.
- Parahita, Marsela, Lotjita, 2013. Daya Antibakteri Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Sebagai Zat Aktif dan Sediaan Gel Terhadap *Staphylococcus epidermis* ATCC 12228 dan *Basilicus Subtilis* ATCC 6633. *Skripsi*. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.
- Prabandari S, Febriyanti R, 2017. Formulasi dan Aktivitas Kombinasi Minyak Jeruk dan Minyak Sereh Pada Sediaan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Penelitian*. Tegal : Politeknik Harapan Bersama.
- Puspita, Tara, Ria, 2020. Efektivitas Kombinasi Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon citratus*) dan Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Pada Pembuatan Lilin Aromatik Pengusir Nyamuk *Aedes* dan *Culex* (*Culicidae*). *Skripsi*. Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan
- Sofiani V, Pratiwi R, 2017. Pemanfaatan Minyak Atsiri Pada Tanaman Sebagai Aromaterapi Dalam Sediaan – Sediaan Farmasi. *Jurnal Penelitian*. Bandung : Universitas Padjajaran.
- Susdianto KV, Purwanto WH, 2017. Ekstraksi Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon citratus*) Dengan Metode *Microwave - Assisted Hydrodistillation* (MAHD). *Skripsi*. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh November.
- Taufan S, Rohmi KMS, 2016. Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L) Terhadap Motilitas dan Konsentrasi Spermatozoa Mencit Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Penelitian*. Mataram : Universitas Muhammadiyah.
- Wahyuni R, Guswandi, Rival H, 2014. Pengaruh Cara Pengeringan Dengan Oven, Kering Angin dan Cahaya Matahari Langsung Terhadap Mutu Simplisia Herba Sambiloto. *Jurnal Penelitian*. Padang : Universitas Andalas dan Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Padang.
- Zuddin RR, Abadi H, Khairani NT, 2019. Pembuatan dan Uji Hedonik Lilin Aromaterapi dari Minyak Daun Mint (*Mentha piperita* L) dan Minyak Rosemary (*Rosmarinus officinalis*). *Jurnal Penelitian*. Medan : Institut Kesehatan Helvetia.