



## Formulasi Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Jeruk Keprak Kombinasi Minyak Atsiri Kayu Putih sebagai Anti Nyamuk dan Pereda Hidung Tersumbat

Anugrah Umar<sup>1\*</sup>, Ervianingsih<sup>1</sup>, Rafika Sari<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia

<sup>2</sup>Prodi DIII Kebidanan, Stikes Bhakti Pertiwi Luwu Raya, Indonesia

\*Korespondensi: [anugrahumar87@gmail.com](mailto:anugrahumar87@gmail.com)

### Info Artikel

Diterima 30  
November 2022

Disetujui 31  
Januari 2023

Dipublikasikan 09  
Februari 2023

#### Keywords:

Lilin aromaterapi;  
Minyak atsiri; Citrus  
reticulata; Melaleuca  
leucadendron Linn.

© 2023 The  
Author(s): This is  
an open-access  
article distributed  
under the terms of  
the Creative  
Commons  
Attribution  
ShareAlike (CC BY-  
SA 4.0)



### Abstrak

Aromaterapi adalah suatu metode pengobatan yang menggunakan minyak atsiri yang berasal dari tumbuhan yang digunakan untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan dan menenangkan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat formula kombinasi dua minyak atsiri jeruk keprak dan minyak atsiri kayu putih dalam satu sediaan lilin aromaterapi dan uji efek sebagai anti nyamuk dan mengatasi hidung tersumbat. Jenis penelitian ini adalah eksperimen yang dilakukan di laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Palopo. Formulasi pembuatan lilin dibuat dengan membuat 3 formula yang mengandung kombinasi dua minyak atsiri yaitu jeruk keprak (*Citrus reticulata*) dan kayu putih (*Mellauca leucadendron linn.*) dengan konsentrasi berbeda yaitu F1 3% & 3%, F2 4% & 3%, dan F3 3% & 4%, untuk mendapatkan sediaan lilin dengan formula terbaik dilakukan evaluasi sediaan berupa uji organoleptik, uji waktu bakar, uji efektifitas pada nyamuk & uji pereda hidung tersumbat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula F1 mampu membunuh nyamuk lebih banyak dibandingkan F2 dan F3, sedangkan uji pereda hidung tersumbat pada responden, menunjukkan hasil bahwa F1 dan F3 mampu meredakan hidung tersumbat.

### Abstract

Aromatherapy is a treatment method that uses essential oils derived from plants used to improve and maintain health and calm. The aims of research to create a combination formula for two tangerine essential oils and eucalyptus essential oils in one aromatherapy candle preparation and test effects as an anti -mosquito and overcome the nasal congestion. This kind of examination is an investigation led at the Pharmacy Laboratory of the University of Muhammadiyah Palopo. The candle making formulation made by making three formulas containing a combination of two essential oils, namely tangerine (*Citrus reticulata*) and eucalyptus (*Mellauca leucadendron linn.*) With different concentrations of F1 3% & 3%, F2 4% & 3%, and F3 3% & 4%, to get a candle preparation with the best formula, an evaluation of the preparations is carried out in the form of organoleptic tests, fuel time tests, effectiveness tests on mosquitoes & nasal relief tests. The results showed that the F1 formula able to kill more mosquitoes than F2 and F3, while the nasal reliever test was blocked in respondents, showing result that F1 and F3 were able to relieve nasal congestion.

## 1. Pendahuluan

Aromaterapi merupakan salah satu teknik restorative (terapi) yang memanfaatkan minyak esensial atau ekstrak minyak murni untuk membantu meningkatkan atau menjaga kesehatan, membangkitkan semangat, menyegarkan dan menenangkan tubuh serta jiwa. Beberapa minyak atsiri (*essential oil*) telah diteliti dan terbukti efektif digunakan sebagai obat penenang atau sedatif ringan yang mampu menenangkan susunan saraf pusat, membantu mengatasi insomnia dan mampu memberikan efek relaksasi (Sipahelut et al., 2022). Sekarang ini formulasi lilin aromaterapi sudah mulai dikembangkan dengan inovasi memiliki fungsi ganda, yaitu sebagai aromaterapi & pengusir nyamuk (Prabandari & Febriyanti, 2017).

Limbah kulit jeruk bisa dimanfaatkan untuk dibuat menjadi suatu sediaan yang lebih bermanfaat dan ramah lingkungan. Jeruk keprok memiliki kandungan senyawa yang berkhasiat untuk kesehatan, sehingga pemanfaatan kulit jeruk keprok dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Salah satu potensi ekonomi dari kulit jeruk adalah adanya kandungan minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai satu bahan pendukung dalam pembuatan aromaterapi, sabun atau kosmetik, parfum, dan penguat rasa makanan (Sulistiyanto, et al., 2017).

Salah satu kandungan minyak atsiri jeruk keprok (*Citrus reticulata*) yaitu memiliki kadar sitronelol yang tinggi, sitronelol adalah trepellent (penolak) yang memiliki efek mengusir nyamuk dengan tidak menyentuh permukaan kulit yang terkena repelan. Mekanisme kerja molekul repelen yaitu cara memblok atau menghalangi alat penciuman nyamuk yang menyebabkan nyamuk tidak mampu merasakan intensitas, kelembaban, dan konvergensi karbon dioksida yg dilepaskan secara konveksi oleh tubuh manusia menjadi acuan untuk melacak orang (Taylor & Schreck, 1985).

Penelitian lain juga memperlihatkan hasil yang serupa, penelitian yang dipimpin oleh Sritabutra dan rekan-rekannya dalam menguji efek pengusir nyamuk dari delapan jenis minyak atsiri pada dua spesies nyamuk, dimana hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa semua minyak atsiri yang diuji cobakan ke nyamuk, termasuk minyak atsiri jeruk keprok (*Citrus reticulata*) memiliki efek antinyamuk terhadap nyamuk *Aedes. aegypti*, dan memiliki waktu perlindungan di bawah 120 menit (Sritabutra et al., 2011). Berdasarkan penelitian Nirwati Rusli tentang formulasi Lilin Aromaterapi kombinasi minyak atsiri daun nilam (*Pongostemon coblin Benth*) dan buah Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) sebagai antinyamuk menyatakan bahwa konsentrasi 3 % adalah konsentrasi kombinasi minyak atsiri yang paling baik, ini dikarenakan kadar minyak atsiri yang terlalu tinggi dapat memberikan pengaruh pada kualitas lilin (Rusli & Rerung, 2018).

Tanaman yang lain sering diunggulkan untuk pengobatan alami yang juga memiliki kandungan minyak atsiri yang banyak yaitu kayu putih (*Melalauca leucadendron* Linn.). Minyak kayu putih adalah salah satu jenis minyak atsiri yang

banyak digunakan sebagai bahan dalam berbagai produk kesehatan atau farmasi yang banyak diminati. Kebutuhan minyak kayu putih saat ini semakin meningkat dengan berkembangnya variasi penggunaan minyak kayu putih. Minyak kayu putih menghasilkan minyak atsiri yang memiliki banyak khasiat utamanya dibidang kesehatan, sehingga menjadikan minyak kayu putih salah satu kebutuhan bagi masyarakat (Utomo & Mujiburohman, 2018).

## 2. Metode Penelitian

Alat yang digunakan yaitu Gelas beker (pyrex), waterbath, wadah lilin, pipet tetes, cawan porselin, timbangan (acis), Batang pengaduk, lidi. Bahan yang digunakan adalah minyak atsiri daun kayu putih, minyak atsiri buah jeruk keprok, cera alba (beeswax), Aquadest, dan sumbu lilin.

### Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan adalah pembuatan lilin aromaterapi, Uji Karakteristik Lilin aroma terapi, uji efektivitas anti nyamuk dan pereda hidung tersumbat.

### Penyiapan Sampel

Pertama determinasi sampel daun kayu putih dan kulit buah jeruk keprok yang selanjutnya dibuat menjadi simplisia dengan cara dikeringkan kemudian diserbukkan.

### Pembuatan Ekstrak Minyak Atsiri

Simplisia kayu putih dan jeruk keprok dihilangkan dengan teknik penyulingan uap (destilasi uap) untuk mendapatkan ekstrak alami. Dimana serbuk simplisia dimasukkan ke dalam tabung destilat kemudian air pendingin dialirkan ke kondensor menggunakan vacuum siphon dan penghangat listrik dihidupkan. Proses berlangsung membutuhkan waktu sekitar 4-5 jam dan setelah itu kombinasi minyak dan air diisolasi (Prabandari & Febriyanti, 2017).

### Pembuatan lilin

Lilin dibuat dengan cara disiapkan cetakan yang sudah dibersihkan selanjutnya menyiapkan sumbu kemudian potong sumbu paling sedikit 5 cm lebih panjang dari cetakan yang digunakan, kemudian beeswax ditimbang sebanyak 25 gram, minyak atsiri dipipet sesuai perhitungan selanjutnya basis lilin dipanaskan dalam gelas beaker sampai bahan tersebut mencair menggunakan suhu 90°C. Diturunkan suhu waktu dimasukkan minyak atsiri jeruk (*Citrus reticulata*) dan kayu putih (*Melaleuca leucadendra* L.) menggunakan suhu 60°-65°C serta diaduk sampai kedua minyak atsiri merata, selanjutnya lilin lebah yang sudah tercampur dengan minyak atsiri dituangkan kedalam wada yang sudah dilumasi minyak parafin. Dipasang sumbu lilin dbagian tengah lalu didiamkan selama kurang lebih 20 menit.

## Pengujian Mutu Produk

### 1. Uji Organoleptik

Uji Organoleptik atau biasa dianggap uji alat atau uji sensori merupakan cara pengujian menggunakan memakai indera manusia menjadi alat primer untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. sesuai SNI 0386-1989-A/SII 0348-1980, keadaan fisik lilin ialah rona yang sama serta merata, tak retak, tidak cacat serta tak patah (Yuliani et al., 2022)

### 2. Uji Waktu Bakar

Uji waktu bakar dilakukan dengan cara membentuk lilin menggunakan cetakan paralon, berukuran diameter tiga centimeter serta tinggi 8 cm. lalu lilin dinyalakan serta disiapkan stopwatch buat menghitung saat leleh lilin hingga lilin tak menyala (Sandri et al., 2017).

### 3. Uji Efektifitas terhadap Nyamuk

Disiapkan 3 kotak perlakuan berukuran 1 meter x 1 meter yang berisi kurang lebih 20 ekor nyamuk kemudian diberi label. Selanjutnya dinyalakan lilin dan diamati serta catat nyamuk yg tewas (*knockdown*) pada menit ke-15, lalu menit ke-30 serta menit ke-60 (Rasjid, 2022).

### 4. Uji Efektivitas Pereda Hidung Tersumbat

15 responden dengan gejala hidung tersumbat dimasukkan kedalam ruangan ukuran 3m x 3m (masing-masing formula terdiri dari lima orang responden) dan ketika respondem dalam ruangan selanjutnya dinyalakan lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri jeruk keprok dan kayu putih dengan konsentrasi berbeda (El Sawi et al., 2019). Dalam waktu 15 menit dan 30 menit menit dilihat perubahan yang terjadi pada responden yang mengalami hidung tersumbat tersebut.

**Tabel 1.** Formula Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Jeruk Keprok dan Kayu Putih

Nama Bahan	Konsentrasi			Kegunaan
	F1	F2	F3	
Minyak atsiri jeruk keprok	3%	4%	3%	Zat Aktif
Minyak atsiri kayu putih	3%	3%	4%	Zat Aktif
beeswax	25 g	25 g	25 g	Zat Aktif

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil *pengamatan* menunjukkan bahwa formula lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri jeruk keprok dan kayu putih efektivitasnya lebih besar sebagai pengusir atau penolak nyamuk. Kandungan senyawa kimia berupa minyak atsiri yang terkandung dalam kulit jeruk mandarin dapat dimanfaatkan untuk pengobatan.

### 3.1 Hasil

**Tabel 2.** Hasil Uji Organoleptik

Formula	Bentuk	Warna	Aroma Setelah dinyalakan
F1	Padat	Kuning keemasan	Khas (minyak kayu putih & jeruk)
F2	Padat	Kuning keemasan	Khas (minyak kayu putih & jeruk (dominan))
F3	Padat	Kuning keemasan	Khas (minyak kayu putih (dominan) & jeruk)

Sumber : Data primer 2022

**Tabel 3.** Hasil uji waktu bakar lilin aromaterapi

Formula	Lama Nyala Lilin
F1	5 jam 03 menit
F2	2 jam 28 menit
F3	2 jam 20 menit

Sumber: Data primer 2022

**Tabel 4.** Hasil Uji Efektivitas Anti Nyamuk

Formula	Jumlah Nyamuk yang Mati Pada Menit			Total
	15	30	60	
F1	2	3	5	10
F2	2	4	1	9
F3	0	2	2	4

Sumber: Data primer 2022

**Tabel 5.** Hasil Uji Dekongestan Pada Responden

Jumlah Resp.	Formula	Hasil Uji Pada Menit Ke	
		15	30
5	F1	Minyak aromaterapi jeruk dan kayu putih mulai tercium, hidung dan tenggorokan lega secara perlahan	Hidung sudah tidak tersumbat dan tenggorokan terasa lega
5	F2	Minyak jeruk keprok langsung tercium, dan minyak kayu putih tercium samar, hidung masih sedikit tersumbat	Hidung dan tenggorokan masih sedikit tersumbat, bau minyak jeruk dominan dan seperti menusuk di tenggorokan
5	F3	Minyak kayu putih tercium paling dominan, hidung dan tenggorokan perlahan terasa lega	Hidung sudah tidak tersumbat dan tenggorokan terasa lega

Sumber: Data primer 2022

### 3.2 Pembahasan

Aromaterapi ialah salah satu pengobatan (terapi) yang menggunakan minyak essensial atau minyak murni buat membantu meningkatkan atau menjaga kesehatan, menyegarkan, menenangkan dan membangkitkan semangat (Sipahelut et al., 2022). Dalam penelitian ini lilin aromaterapi didesain dengan menggunakan kombinasi minyak atsiri kulit jeruk dan minyak atsiri kayu putih serta beeswax murni yang berfungsi sebagai basis. Dimana komposisi beeswax yang digunakan sebanyak 25 gram. Selain menjadi menjadi basis lilin beeswax digunakan agar

supaya lilin yang dirancang akan cepat memadat, terbakar lebih lama serta mengeluarkan aroma seperti madu.

Berdasarkan tabel 2 uji organoleptik yaitu meliputi uji bentuk, warna dan aroma. Bentuk dari lilin aromaterapi yang telah dibuat dari formula F1 sampai F3 adalah padat. Pada uji warna dimana ketiga formula baik itu F1, F2 dan F3 memiliki warna kuning keemasan yang berasal dari *beeswax* yang ketika meleleh warnanya kuning keemasan. Selanjutnya pada uji aroma ketiga formula memiliki bau khas minyak atsiri kayu putih dan jeruk yang berbeda dikarenakan kandungan minyak atsiri yang bervariasi. Pada formula F1 lilin aromaterapi sebelum dibakar memiliki kombinasi aroma minyak atsiri yang belum teralu tercium, namun setelah dibakar kombinasi aroma minyak atsiri jeruk keprok dan kayu putih perlahan-lahan muncul. Pada formula F2 sebelum dibakar lilin aromaterapi memiliki aroma minyak atsiri jeruk yang terlalu kuat dan setelah dibakar aroma jeruk tetap tercium sangat kuat lama kelamaan agak menusuk dan aroma kayu putih tercium samar, hal ini dikarenakan kandungan minyak atsiri jeruk pada F2 lebih banyak. Sebaliknya pada formula F3, sebelum dibakar minyak atsiri kayu putih tercium sangat kuat dan setelah terbakar aroma minyak atsiri kayu putih tetap tercium sangat dominan dibanding minyak jeruk, ini dikarenakan kandungan minyak atsiri jeruk keprok pada formula tersebut lebih banyak.

Hasil uji lama waktu bakar pada tabel 3 memperlihatkan hasil waktu nyala lilin aromaterapi pada formula F1 berlangsung selama 5 jam 03 menit dan merupakan lilin aromaterapi yang paling lama menyala dibandingkan formula yang lain, pada F2 nyala lilin berlangsung selama 2 jam 28 menit serta pada F3 merupakan lilin yang paling cepat habis dan waktu nyala lilin berlangsung selama 2 jam 20 menit. Lilin formula F1 nyalanya jauh lebih lama dibandingkan pada formula F2 & F3 hal ini disebabkan karena kandungan minyak atsiri lebih sedikit dibandingkan dengan F2 dan F3 yang memiliki kandungan kombinasi minyak atsiri yang lebih besar. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang diketuai oleh Nirwati rusli yang mengungkapkan bahwa waktu bakar juga berkaitan dengan sifat minyak atsiri yang mudah menguap, semakin tinggi kandungan minyak atsiri semakin cepat lilin habis (Rusli & Rerung, 2018). Penelitian yang dipimpin oleh Dwi yuliani juga mengungkapkan hal yang sama bahwa minyak atsiri yang digunakan dengan konsentrasi tinggi akan mempengaruhi titik leleh lilin menjadi rendah (Yuliani et al., 2022). Selain itu dari hasil pengamatan diketahui bahwa letak sumbu dari lilin F2 & F3 tidak berada ditengah wadah yang mengakibatkan lilin tersebut mudah meleleh. Hal ini dikemukakan rusli dalam penelitiannya bahwa faktor lain yang mempengaruhi waktu bakar lilin adalah makin pinggir letak posisi suatu sumbu lilin maka akan cepat habis dan ukuran sumbu makin kecil ukuran mengakibatkan waktu bakar lebih lama (Rusli & Rerung, 2018).

Pengujian uji efektivitas anti nyamuk pada tabel 4 menunjukkan hasil pada formula F1 terdapat 10 ekor nyamuk uji yang mati atau 50% dari total nyamuk uji. Hal ini menunjukkan kombinasi minyak atsiri tersebut mampu mematikan nyamuk

karena mencapai LC<sub>50</sub> (konsentrasi yang mampu mengakibatkan 50% kematian hewan uji). Pada formula F2 terdapat ini 9 ekor nyamuk uji yang mati (45%) sedangkan formula F3 hanya 4 (20%) ekor nyamuk uji yang mati, hal ini menunjukkan bahwa lilin aromaterapi belum mampu mematikan nyamuk karena konsentrasi tersebut belum menyebabkan kematian 50% kematian hewan coba. Namun jika dilihat dari interval waktu pemaparan menunjukkan semakin lama nyamuk uji terpapar dengan lilin aromaterapi semakin banyak yang mati. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan ashari bahwa lama waktu pemaparan mempengaruhi jumlah nyamuk uji yang mati (Rasjid, 2022). Selain itu kandungan minyak atsiri jeruk keprok pada F2 lebih banyak sehingga aroma yang tercium oleh nyamuk lebih kuat dibandingkan dengan F3 (kandungan minyak kayu putihnya lebih banyak). Sedangkan formulasi F1 memiliki kandungan minyak atsiri yang seimbang. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengemukakan bahwa konsentrasi 3% adalah kombinasi konsentrasi minyak atsiri yang paling baik dengan alasan konsentrasi minyak atsiri yg terlalu tinggi akan mempengaruhi kualitas lilin (Rusli & Rerung, 2018).

Adanya kandungan citronellol yg tinggi pada minyak atsiri jeruk keprok (*Citrus reticulata*) secara bermakna mampu memberikan efek menolak/membunuh nyamuk tanpa menyentuh bagian atas kulit yang terpapar repelen. partikel repelen bekerja dengan cara memblok atau menghalangi alat penciuman nyamuk yang menyebabkan nyamuk tidak mampu merasakan intensitas, kelembaban, dan konvergensi karbon dioksida yg dilepaskan secara konveksi oleh tubuh manusia menjadi acuan untuk melacak orang (Taylor & Schreck, 1985). Penelitian lain juga memperlihatkan hasil yang serupa, penelitian yang dipimpin oleh Sritabutra dan rekan-rekannya dalam menguji efek pengusir nyamuk dari delapan jenis minyak atsiri pada dua spesies nyamuk, dimana hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa semua minyak atsiri yang diuji cobakan ke nyamuk, termasuk minyak atsiri jeruk keprok (*Citrus reticulata*) memiliki efek antinyamuk terhadap nyamuk *Aedes. aegypti*, dan memiliki waktu perlindungan di bawah 120 menit. (Sritabutra et al., 2011). Hal diatas juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Effiom dan rekan-rekannya yang memperlihatkan hasil yang serupa, dimana effiom menguji efek anti nyamuk pada senyawa minyak atsiri yang berasal dari lima jenis kulit jeruk yang berbeda, hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan pada kulit (topikal) dari minyak atsiri jeruk keprok (*Citrus reticulata*) dapat mengusir nyamuk selama 20 menit dan 50 menit (Effiom et al., 2012). Pada saat pengamatan yang dilakukan selama 60 menit ketika lilin diletakkan disebelah kanan kandang nyamuk yang berada di area tersebut berpindah kesebelah kanan. Hal ini bisa saja disebabkan karna panas yang disebabkan oleh bakaran lilin romaterapi. Pada penelitian yang dilakukan ashari rasjid kondisi ataupun keadaan yang terdapat dalam kendang tindak mempengaruhi keberlangsungan hidup nyamuk tersebut (Rasjid, 2022).

Hasil pengujian dekongestan pada tabel 5 menunjukkan bahwa pada formula F1 dengan konsentrasi minyak jeruk keprok 3% dan minyak kayu putih 3% pada

menit ke 15 rata-rata responden merasakan minyak atsiri jeruk keprok dan minyak atsiri kayu putih mulai tercium, hidung serta tenggorokan responden merasa lega secara perlahan-lahan, pada menit ke 30 responden merasakan bahwa hidungnya sudah tidak tersumbat dan tenggorokan terasa lega. Sedangkan pada F2 dengan komposisi minyak atsiri jeruk keprok 3% dan minyak kayu putih 4% pada menit ke 15 rata-rata responden mencium bau minyak atsiri kayu putih yang sangat dominan, hidung dan tenggorokan responden perlahan terasa lega dan pada menit ke 30 hidung responden sudah tidak tersumbat dan tenggorokan terasa lega dan untuk F3 dengan komposisi minyak atsiri jeruk keprok 4% dan minyak atsiri kayu putih 3% pada menit ke 15 rata-rata responden merasakan bau jeruk keprok yang tercium dan minyak kayu putih tercium samar, hidung responden masih sedikit tersumbat dan pada menit ke 30 hidung dan tenggorokan responden masih sedikit tersumbat serta bau jeruk yang seperti menusuk di tenggorokan.

Menurut penelitian yang diketahui oleh larasuci mengemukakan bahwa menghirup minyak kayu putih mampu meringankan gangguan pernapasan, uap dari minyak kayu putih yang mengandung minyak atsiri mampu memberikan efek dekongestan (mengurangi hidung tersumbat), pernapasan lebih lega dan secret lebih encer sehingga mudah dikeluarkan (Arini et al., 2022). Lilin aromaterapi yang mengandung konsentrasi minyak atsiri *eucalyptus* yang sama atau lebih besar dari minyak atsiri yang lain mampu memberikan efek sebagai dekongestan atau pereda hidung tersumbat dengan menggunakan metode inhalasi ataupun dengan lilin aromaterapi. Kandungan senyawa *cineole* pada tumbuhan kayu putih (*Melaleuca leucadendra* L.) memiliki khasiat sebagai mukolitik atau pengencer dahak dan *bronchodilating* (pelegah saluran nafas) (Agustina & Suharmiati, 2017). Selain itu penelitian lain juga menyebutkan bahwa kayu putih mengandung minyak atsiri salah satunya adalah *cineole* (Helfiansah et al., 2013). Tumbuhan kayu putih (*Melaleuca leucadendra* L.) merupakan tanaman yang memiliki daun yang telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional seperti mengobati masuk angin, inhalan serta pengobatan penyakit salesma yang disebabkan oleh virus dimana gejala yang ditimbulkan berupa hidung tersumbat dan mengeluarkan lendir (Pino et al., 2010).

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan ini menunjukkan bahwa formula lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri yang baik terlihat pada formula (F1) yang memiliki kandungan konsentrasi minyak atsiri yang sama (masing-masing 3%) penambahan konsentrasi yang lebih akan berpengaruh pada waktu leleh dan nyala lilin dan pada uji efek anti nyamuk formula F1 Lilin aromaterapi kombinasi minyak atsiri jeruk keprok dan kayu putih mampu berefek anti nyamuk karna membunuh 50% dari total nyamuk, sedangkan F2 45% dan F3 20% dari total nyamuk uji. Sedangkan pada uji efek dekongestan formula F1 dan F2 mampu meredakan hidung tersumbat pada responden.

**Daftar Pustaka**

- Agustina, Z. A., & Suharmiati, S. (2017). Pemanfaatan Minyak Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra* Linn) sebagai Alternatif Pencegahan Kasus Infeksi Saluran Pernafasan Akut di Pulau Buru. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 7(2), 120–126. <https://doi.org/10.22435/jki.v7i2.5654.120-126>
- Arini, L., Syarli, S., & Keperawatan, I. (2022). Implementasi Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Pada Anak dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut ( ISPA). *Jurnal Pustaka Keperawatan*, 1(2), 47–50.
- Effiom, B., Avoaja D A, O. E., & α Avoaja, O. E. (2012). Mosquito Repellent Activity of Phytochemical Extracts From Peels of Citrus Fruit Species Strictly as per the compliance and regulations of : Mosquito Repellent Activity of Phytochemical Extracts from Peels of Citrus Fruit Species. *Type : Double Blind Peer Reviewed International Research Journal Publisher: Global Journals Inc*, 12(January 2012).
- El Sawi, S. A., Ibrahim, M. E., El-Rokiek, K. G., & El-Din, S. A. S. (2019). Allelopathic potential of essential oils isolated from peels of three citrus species. *Annals of Agricultural Sciences*, 64(1), 89–94. <https://doi.org/10.1016/j.aosas.2019.04.003>
- Helfiansah, R., Sastrohamidjojo, H., & Riyanto. (2013). Isolasi, identifikasi dan pemurnian senyawa 1,8-Sineol minyak kayu putih (*Malaleuca leucadendron*). *ASEAN Journal of System Engineering*, 1(1), 19–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/ajse.v1i1.2350>
- Pino, J. A., Regalado, E. L., Rodríguez, J. L., & Fernández, M. D. (2010). Phytochemical analysis and in vitro free-radical-scavenging activities of the essential oils from leaf and fruit of *Melaleuca leucadendra* L. *Chemistry and Biodiversity*, 7(9), 2281–2288. <https://doi.org/10.1002/cbdv.200900162>
- Prabandari, S., & Febriyanti, R. (2017). Formulasi Dan Aktivitas Kombinasi Minyak Jeruk Dan Minyak Sereh Pada Sediaan Lilin Aromaterapi. *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(1), 124–126.
- Rasjid, A. (2022). Uji Kemampuan Lilin Aromaterapi Anti Nyamuk Dari Ekstrak Tanaman Serai (*Cymbopogon Citratus*) Untuk Mematikan Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 22(2), 288–294.
- Rusli, N., & Rerung, Y. W. 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). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 4(1), 68–73. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v4i1.26>
- S, F. X. S. W., Puspitasari, D. F., Indriyanti, E., Wulandari, & Purwaningsih, Y. (2017). Aplikasi Minyak Atsiri Batang Sereh Dan Kulit Buah Jeruk Dalam Sedian Lilin Aromaterapi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 21–25.

- Sandri, D., Fatimah, F., Adlhani, E., & Erlinda, L. (2017). Optimasi Penambahan Minyak Atsiri Bunga Kamboja Terhadap Lilin Aromaterapi Dari Lilin Sarang Lebah. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.34128/jtai.v3i1.8>
- Sipahelut, S. G., Mailoa, M., & Tuhumury, H. C. D. (2022). Pembuatan Lilin Aromaterapi Dengan Penambahan Minyak Jeruk Manis. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(April), 9–16.
- Sritabutra, D., Soonwera, M., Waltanachanobon, S., & Pongjai, S. (2011). Evaluation of herbal essential oil as repellents against *Aedes aegypti* (L.) and *Anopheles dirus* Peyton & Harrion. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 1(SUPPL. 1), S124–S128. [https://doi.org/10.1016/S2221-1691\(11\)60138-X](https://doi.org/10.1016/S2221-1691(11)60138-X)
- Taylor, W. G., & Schreck, C. E. (1985). Chiral-phase capillary gas chromatography and mosquito repellent activity of some oxazolidine derivatives of (+)-and (-)-citronellol. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 74(5), 534–539. <https://doi.org/10.1002/jps.2600740508>
- Utomo, D. B. G., & Mujiburohman, M. (2018). Pengaruh Kondisi Daun dan Waktu Penyulingan terhadap Rendemen Minyak Kayu Putih. *Jurnal Teknologi Bahan Alam*, 2(2), 124–128.
- Yuliani, D., Alfiyah, A., & Haryanto, M. I. (2022). Uji Organoleptik Dan Uji Hedonik Pada Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Dari Minyak Atsiri Kulit Jeruk Mandarin (*Citrus reticulata*). *Pharmacy Peradaban ...*, 2(2), 59–65. <https://ns3.peradaban.ac.id/index.php/ppj/article/view/1039>