

Artikel

Lilin Aroma Terapi dari Ekstrak Bunga Kenanga (*Cananga odorata*)

Sabaniah Indjar Gama^{1*}, Rolan Rusli², Nindya Yolanda Basir¹

¹ KBI Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia

² Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia

* Correspondence: sndjargama@yahoo.com

Citation: Gama, S.I.; Rusli, R.; Basir, N.Y.

Lilin aromaterapi dari ekstrak bunga Kenanga (*Cananga odorata*). *J Riseta Naturafarm* 2024, 1(2), 60-68.

<https://doi.org/10.70392/jrn.v1i2.6068>

Academic Editor: M. Arifuddin

Received: 28 November 2024

Revised: 1 Desember 2024

Accepted: 2 Desember 2024

Publisher's Note: B-CRETA publisher stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2024 by the authors.

Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC-BY-NC-SA) 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

ISSN: 3048-0582

Abstract

Aromatherapy candles are a form of diversification of candle products, different from ordinary candles which are used as lighting, the difference is in the addition of several essential oils to the base/formula for making candles, in this case the addition of essential oil from *ylang* flowers (*Cananga odorata*). Ylang flower is a plant that contains essential oils such as linalool and geraniol from the monoterpenoid alcohol group which have medicinal properties, or activity as a relaxant, produces analgesic, hypotension, stimulation, vasodilation, and balancing effects. The purpose of this study was to formulate ylang flower extract with four concentrations of 1%, 2%, 3%, and 4% into wax preparations. The results obtained from the optimization of wax preparations obtained Formula 4 fulfilling the organoleptic requirements solid not broken, not cracked, uniformly white and slightly concave, 55 minutes melting point test and 116 minutes burning time test. while the effect of concentration on the wax dosage for F1 with 1% ylang flower essential oil concentration showed the highest melting point is 57.33 Minutes, whereas F4 with a concentration of 4% ylang flower essential oil showed a low melting point is 54.33 Minutes, for the long test burn time of 129 minutes found in the F3 formula with a concentration of 3 % ylang flower essential oil, and the fastest burn time test was in the F4 and F1 formulas is 116 and 106 Minutes.

Keywords: Aromatherapy candle, Bunga Kenanga (*Canangan odorata*), essential oil

Abstrak

Lilin aromaterapi adalah salah satu bentuk diversifikasi dari prodak lilin, berbeda dengan lilin biasa yang dijadikan sebagai penerangan, perbedaan tersebut terdapat pada penambahan beberapa minyak esensial kedalam basis/formula dari pembuatan lilin, dalam hal ini adalah penambahan minyak atsiri dari bunga kenanga. Bunga kenanga merupakan salah satu tanaman yang mengandung minyak atsiri yakni linalool dan geraniol dari golongan monoterpenoid alkohol yang memiliki khasiat atau aktifitas sebagai relaksasi, menghasilkan efek analgesik, hipotensi, stimulasi, vasoliditasi, dan penyeimbang. Tujuan dari penelitian ini adalah memformulasikan ekstrak bunga kenanga dengan empat konsentrasi 1%, 2%, 3%, dan 4% kedalam bentuk sediaan

lilin. Hasil yang diperoleh dari Optimasi sediaan lilin diperoleh Formula 4 memenuhi persyaratan organoleptis tidak patah, padat tidak retak, putih merata dan sedikit cekung, uji titik leleh 55 menit dan uji waktu bakar 116 Menit, sedangkan pengaruh konsentrasi terhadap sediaan lilin untuk F1 dengan konsentrasi minyak atsiri bunga kenanga 1% menunjukkan titik leleh tertinggi adalah 57.33 Menit, sedangkan F4 dengan konsentrasi minyak atsiri bunga kenanga 4 % menunjukkan titik leleh rendah adalah 54.33 Menit, untuk uji lama waktu bakar 129 Menit terdapat pada formula F3 dengan konsentarsi minya atsiri bunga kenanga 3%, dan waktu uji bakar tercepat pada formula F4 dan F1 adalah 116 dan 106 Menit.

Kata Kunci: Bunga Kenanga (*Cananga odorata*), Lilin aromaterapi, Minyak essensial,

1. PENDAHULUAN

Lilin adalah kebutuhan sekunder (pelengkap) dalam kehidupan manusia. Lilin merupakan padatan paraffin yang pada tengahnya diletakkan sumbu yang berguna sebagai alat penerang. Dimana bahan baku pembuatan lilin yaitu paraffin padat yang merupakan suatu campuran hidrokarbon padat diperoleh dari minyak mineral. Aromaterapi berasal dari kata dua kata yaitu aroma dan terapi. Aroma yang artinya “harum atau wangi”, dan therapy yang berarti “pengobatan atau penyembuhan”. Aromaterapi adalah salah satu pengobatan penyakit dengan menggunakan wangian yang berasal dari tanaman atau tumbuhan yang harum dan enak yang biasa disebut minyak atsiri. Pada umumnya aromaterapi dilakukan untuk tujuan meningkatkan mood, mengubah area kognitif dan juga dapat digunakan sebagai obat tambahan [1]. Aromaterapi sendiri memiliki sifat yang menenangkan dan memiliki aroma yang menyegarkan. Aromaterapi yaitu terapi menggunakan aroma atau *volatile* untuk mengobati.

Lilin aromaterapi adalah salah satu bentuk diverifikasi dari produk lilin, yaitu aplikasi lain dari cara inhalasi atau penghirupan aromaterapi yang biasa dilakukan dengan mencampurkan beberapa tetes minyak essensial kedalam wadah [2].

Tanaman kenanga (*Cananga odorata*) merupakan jenis tanaman yang menghasilkan minyak atsiri. Kandungan senyawa yang ditemukan dalam bunga kenanga antara lain saponin, flavonoid, serta senyawa minyak atsiri yang mengandung senyawa polifenol, β -kariofilen, α -terpineol, β -linalool, farnesol, metil benzoat, germakren-D, dan benzil benzoat [3]. Komponen linalool merupakan salah satu komponen utama penyusun minyak atsiri kenanga dan sebagai komponen penentu kualitas minyak atsiri kenanga. Hal ini dikarenakan linalool merupakan senyawa yang dapat memberikan aroma khas wangi [4].

Penelitian ini berguna untuk memberikan inovasi baru dalam bentuk sediaan lilin, yakni lilin aromaterapi bunga kenanga. Untuk memperoleh data hasil penelitian, metode penelitian yang dilakukan adalah pembuatan formula sediaan lilin aroma terapi, dimana formola lilin aromaterapi dioptimasi, kemudian diuji organoleptis, uji titik leleh lilin, uji waktu bakar, dan uji hedonik/uji kesukaan, hasil optimasi yang sesuai standar SNI ditambahkan ekstrak bunga kenanga, kemudian diuji kembali organoleptis, uji titik leleh lilin, uji waktu bakar, dan uji hedonik/uji kesukaan, serta melihat pengaruh penambahan ekstak bunga kenanga dalam formulasi lilin aroma terapi.

2. BAHAN, ALAT, DAN PROSEDUR

2.1. Bahan

Bahan yang digunakan adalah minyak atsiri dari tanaman bunga kenanga (*Cananga odorata*) sebagai aromaterapi. Dan untuk bahan pembuat formulasi sediaan lilin aromaterapi yaitu paraffin wax, asam stearat, minyak nilam dan pewarna.

2.2. Alat

Peralatan yang digunakan pada kegiatan riset ini antara lain cawan porselen, corong kaca, gelas kimia, gelas ukur, hot plate, kaca arloji, kaca datar, mortir dan stemper, pipet tetes, pipet ukur, propipet, pH meter, hote plate.

2.3. Pembuatan Lilin

Asam stearat dan paraffin wax ditimbang sesuai dengan perbandingan konsentrasi yang telah ditentukan yaitu 1 g asam stearat : 9 g paraffin wax (F1), 3 g asam stearat : 7 g paraffin wax (F2), 5 g asam stearat : 5 g paraffin wax (F3), 6 g asam stearat : 4 g paraffin wax (F4), 8 g asam stearat : 2 g paraffin wax (F5). Kemudian dilelehkan asam stearat dan paraffin wax didalam gelas beaker yang lelehkan diatas *hotplate* pada suhu 65°C-70°C. Diaduk hingga merata, disiapkan cetakan lilin dan sumbu lilin kemudian dituang kedalam cetakan lilin yang telah dipasang sumbu lilin lalu diamkan hingga mengeras menjadi lilin.

2.4 Pembuatan Lilin Aromaterapi

Dari optimasi pembuatan lili, lilin yang memenuhi syarat SNI yang nantinya dibuat sediaan dengan menambahkan 0,05 g pewarna. Kemudian dilelehkan asam stearat dan paraffin wax, didalam gelas kimia lelehkan diatas *hotplate* masing-masing dengan suhu 65°C-70°C. Kemudian ditambahkan pewarna kedalam gelas kimia dan diaduk hingga homogen. Ditambahkan minyak nilam 0,005 g dan minyak atsiri bunga kenanga *Cananga odorata* (1%, 2%, 3%, 4%) ke dalam gelas kimia dengan suhu 40 °C kemudian diaduk ad homogen. Dituang kedalam wadah yang telah diletakkan sumbu pada bagian tengah, lalu diamkan hingga lilin mengeras.

2.4 Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi

2.4.1 Uji Organoleptis

Uji organoleptis pada sediaan lilin aromaterapi dilakukan dengan pengamatan secara visual menggunakan indera penglihatan langsung dan penciuman. Keadaan sifat fisik lilin yaitu menurut SNI 0386-1989-A/II 0348-1980 warna yang sama dan merata, tidak retak, tidak cacat, dan tidak patah.

2.4.2 Uji Titik Leleh Lilin

Uji titik leleh dilakukan dengan mengambil lelehan lilin menggunakan pipet tetes. Hasil titik leleh disimpan didalam lemari es selama 16 jam dengan suhu 4-10 °C. Lalu pipet tetes tersebut dimasukkan kedalam gelas beaker kosong yang terletak didalam panci berisi 500 ml air, kemudian dipanaskan. Termometer ditempel ke mulut pipet tetes. Saat lilin dalam pipet tetes jatuh kedalam gelas beaker, angka yang terlihat pada termometer dicatat sebagai titik leleh.

2.4.3 Uji Waktu Bakar

Uji waktu bakar menunjukkan daya tahan lilin dibakar hingga habis. Waktu bakar dilakukan dari selisih antara waktu awal pembakaran dan waktu saat sumbu lilin habis terbakar (api padam) dan disiapkan *stopwatch* untuk menghitung waktu bakar lilin sampai lilin tidak menyala.

2.4.4 Uji Hedonik

Uji hedonik/uji kesukaan dilakukan dengan cara mengisi lembar kuesioner yang dilakukan oleh 20 panelis dengan cara panelis diminta untuk menilai sediaan lilin aromaterapi berdasarkan tingkat kesukaan berupa uji kesukaan penampakan bentuk, uji kesukaan warna secara visual, uji kesukaan aroma sebelum dibakar, dan uji kesukaan aroma setelah dibakar sediaan lilin aromaterapi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata*). Berdasarkan rentang skala kesukaan 1-5 yaitu 1 = Sangat tidak suka, 2 = Tidak suka, 3 = Sedikit suka, 4 = Suka, 5 = Sangat suka.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan dilakukan pembuatan basis sediaan lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi dibuat dengan memvariasikan asam stearat dan *paraffin wax* yaitu F1 (Asam stearat 10% : *Paraffin wax* 90%), F2 (Asam stearat 30% : *Paraffin wax* 70%), F3 (Asam stearat 50% : *Paraffin wax* 50%), F4 (Asam stearat 60% : *Paraffin wax* 40%), F5 (Asam stearat 80% : *Paraffin wax* 20%) dengan masing masing formula direplikasi. Pembuatan basis dilakukan dengan mengevaluasi sifat fisik lilin yang meliputi uji organoleptis, uji titik leleh, dan uji waktu bakar. Pada sediaan lilin aromaterapi hasil uji organoleptis pada semua formula masing masing berwarna putih merata. Pada F1, F2, F3, dan F4 menghasilkan tidak adanya retakan pada bentuk lilin, tidak patah dan sedikit cekung. Sedangkan pada formula F5 terdapat bentuk lilin yang retak dan tidak merata pada permukaan lilin, tidak patah, dan terdapat cekungan dalam. Hasil uji titik leleh sediaan lilin aromaterapi menunjukkan bahwa semua basis formula lilin memenuhi standar uji titik leleh lilin. Uji waktu bakar sediaan lilin aromaterapi menunjukkan waktu bakar pada formula F4 memiliki waktu bakar lilin paling lama yaitu 116 menit (1 jam 56 menit). Berdasarkan hasil evaluasi sifat fisik pada pembuatan basis sediaan lilin aromaterapi diperoleh formula basis yang memenuhi kriteria pembuatan lilin yaitu F4, formula F4 memiliki waktu bakar lilin paling lama yaitu 116 menit (1 jam 56 menit) dengan komposisi asam stearat 60% : 40% paraffin wax dan pada formula F1 menunjukkan waktu bakar paling cepat yaitu 93 menit (1 jam 33 menit) dengan komposisi asam stearat 10% : 90% paraffin wax. Pencampuran asam stearat pada paraffin bertujuan untuk meningkatkan lama waktu bakar lilin. Penambahan komposisi bahan asam stearat yang lebih banyak akan menghasilkan sediaan lilin dengan struktur kristal, keras dan padat sehingga waktu pembakaran lilin tersebut lebih lama atau tidak cepat meleleh. Hal ini dikarenakan dari sifat fisik bahan yang mempunyai ikatan jenuh sehingga mempunyai titik leleh yang tinggi. Berdasarkan penelitian Zuddin (2019) [5] menyatakan waktu bakar lilin berkisar antara 2 jam 9 menit sampai 6 jam 30 menit. Lilin dengan bahan 30 stearin : 10 parafin memiliki waktu bakar yang paling lama, hal ini dipengaruhi karena sifat stearin yang berbentuk padat dan kristal dan lilin dengan bahan 10 stearin : 30 parafin memiliki waktu bakar paling cepat. Hal ini menunjukkan semakin banyak stearin yang digunakan, semakin lama panas menembus struktur lilin yang lebih padat dan keras. Perbandingan komposisi bahan pada lilin juga mempengaruhi waktu bakar lilin. Semakin lama waktu bakar lilin maka kualitas lilin semakin baik [6]. Hal tersebut dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 1. Formula Basis Sediaan Lilin

Bahan	Formula (%)					Fungsi
	F1	F2	F3	F4	F5	
Asam Stearat	10	30	50	60	80	Basis
Paraffin Wax	90	70	50	40	20	Basis

Keterangan : F = Formula

Tabel 2. Evaluasi Sifat Fisik Uji Organoleptis Basis Lilin

Formula	Organoleptis
F1	Padat tidak retak, tidak patah, sedikit cekung, putih merata
F2	Padat tidak retak, tidak patah, sedikit cekung, putih merata
F3	Padat tidak retak, tidak patah, sedikit cekung, putih merata
F4	Padat tidak retak, tidak patah, sedikit cekung, putih merata
F5	Padat retak, tidak patah, cekung dalam, putih merata

Tabel 3. Evaluasi Sifat Fisik Uji Titik Leleh Basis Lilin

Replikasi	Formula (°C)					
	F1	F2	F3	F4	F5	
1	53	54	56	56	55	50°C - 58°C SNI 0386 – 1989 – A / SII 0348 – 1980
2	54	57	55	53	56	
3	53	56	55	56	54	
Rata-rata ± Stdev	53 ± 0,57	55±1,52	55±0,57	55±1,73	54±1,15	

Tabel 4. Evaluasi Sifat Fisik Uji Waktu Bakar Basis Lilin

Replikasi	Formula (Menit)				
	F1	F2	F3	F4	F5
1	93	110	98	113	100
2	87	80	128	139	126
3	100	92	107	96	121
Rata-rata ± Stdev	93 ± 6,50	94 ± 15,09	111 ± 15,39	116 ± 21,65	115 ± 13,79

Formulasi F4 yang memenuhi kriteria berdasarkan SNI, Kemudian diformulasi sediaan lilin aromaterapi masing-masing terdiri dari variasi konsentrasi minyak atsiri bunga kenanga yaitu 1%, 2%, 3%, dan 4%. Berdasarkan evaluasi sifat fisik sediaan lilin aromaterapi yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji titik leleh, uji waktu bakar, dan uji hedonik/kesukaan. Didapatkan pada hasil uji organoleptis formula F1, F2, F3, dan F4 masing-masing menghasilkan warna kuning merata, padat tidak retak, tidak patah, dan sedikit cekung. Hasil evaluasi uji titik leleh menunjukkan bahwa semua formula memenuhi syarat berdasarkan SNI. Hasil evaluasi uji waktu bakar menunjukkan bahwa pada formula F3 memiliki waktu bakar yang paling lama. Formula yang digunakan untuk sediaan lilin aromaterapi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata*) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rancangan Formula Lilin Aromaterapi dari Ekstrak Bunga Kenanga

Bahan	Formula (%)				Keterangan
	F1	F2	F3	F4	
Minyak Atsiri Bunga Kenanga	1	2	3	4	FB adalah Formula Basis
Minyak Nilam	0,5	0,5	0,5	0,5	F adalah Formula
Asam Stearat	60	60	60	60	
Paraffin Wax	40	40	40	40	
Pewarna	0,5	0,5	0,5	0,5	

Tabel 6. Evaluasi Sifat Fisik Uji Organoleptis Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*).

Formula	Organoleptis
F1	Padat tidak retak, tidak patah, sedikit cekung, kuning merata
F2	Padat tidak retak, tidak patah, sedikit cekung, kuning merata
F3	Padat tidak retak, tidak patah, sedikit cekung, kuning merata
F4	Padat tidak retak, tidak patah, sedikit cekung, kuning merata

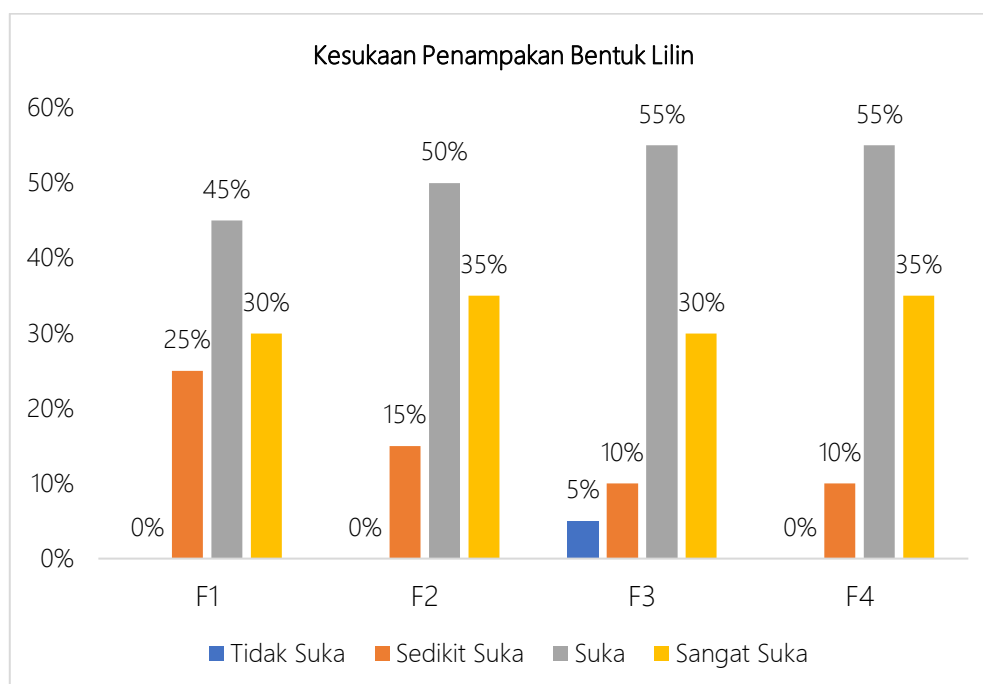
Tabel 7. Evaluasi Sifat Fisik Uji Titik Leleh Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*).

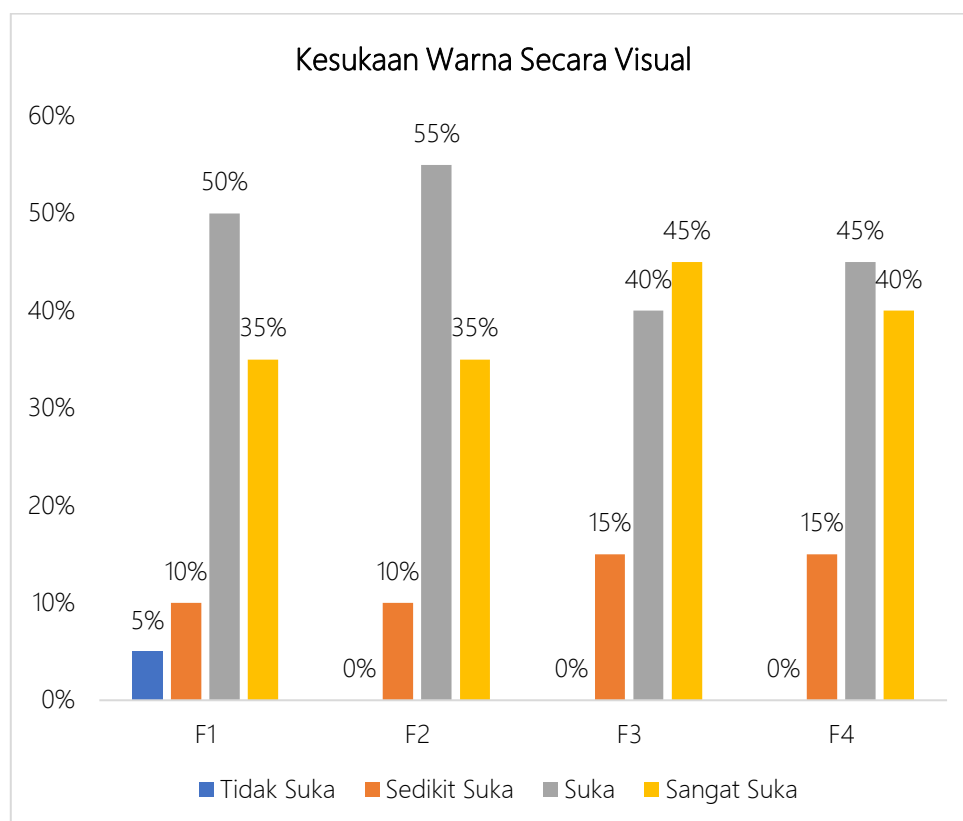
Replikasi	Formula (°C)				
	F1	F2	F3	F4	
1	58	54	55	55	50°C - 58°C SNI 0386
2	56	54	55	54	- 1989 - A / SII 0348 -
3	58	57	57	54	1980
Rata-Rata ± Stdev	57,33 ± 1,15	55 ± 1,73	55,66 ± 1,15	54,33 ± 0,57	

Tabel 8. Evaluasi Fisik Uji Waktu Bakar Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*).

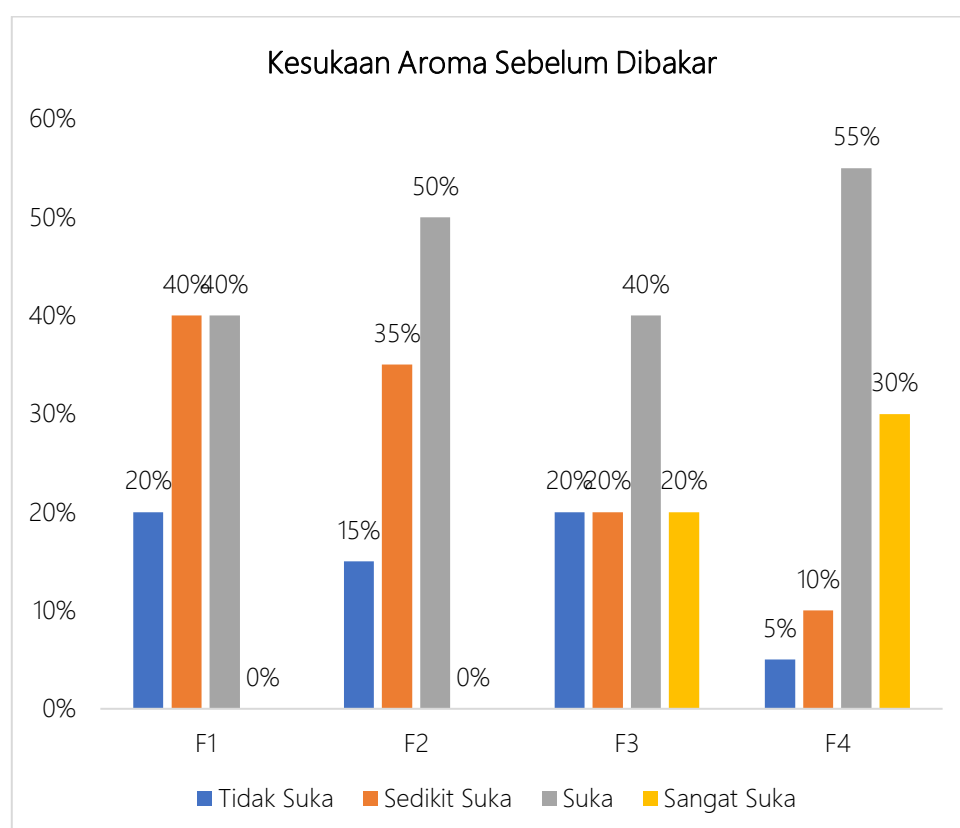
Replikasi	Formula (Menit)			
	F1	F2	F3	F4
1	86	160	155	119
2	139	96	147	93
3	95	113	87	137
Rata-Rata	106 ± 28,36	123 ± 33,15	129 ± 37,166	116 ± 22,12

Adapun untuk uji hedronik/ kesukaan kesukaan yang paling banyak disukai oleh panelis yaitu pada formula F4 dengan konsentrasi minyak atsiri 4%, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

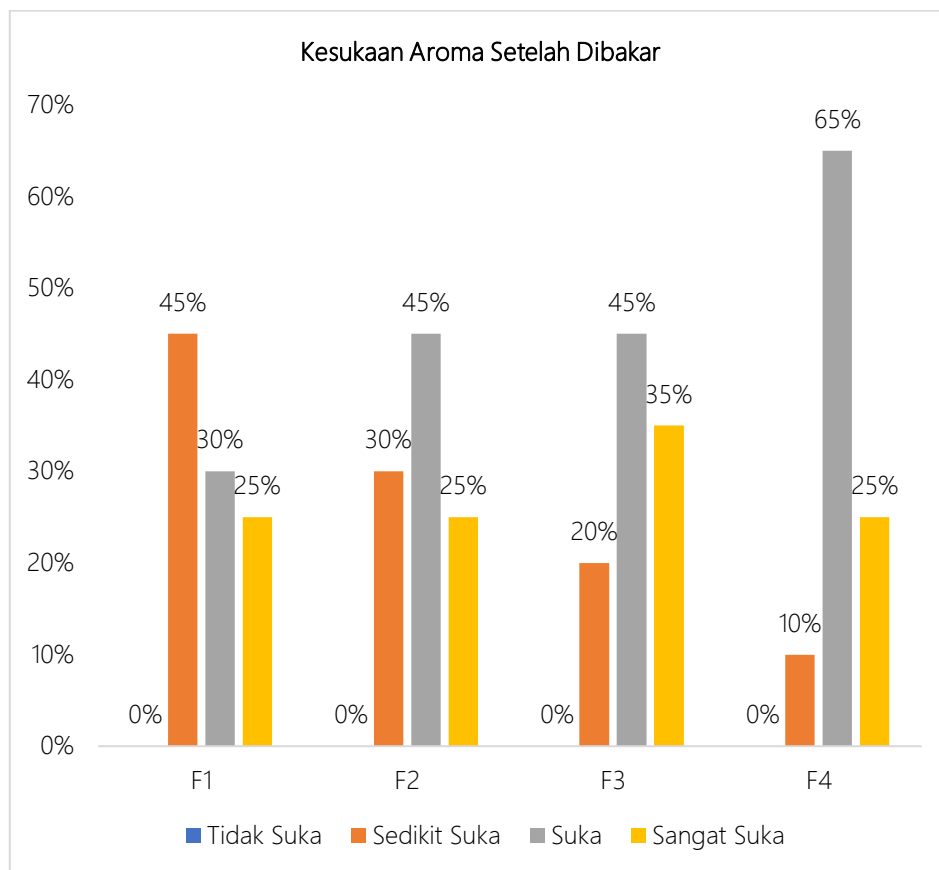
Gambar 1. Diagram Hasil Uji Hedonik/Uji Kesukaan Penampakan Bentuk Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*)



Gambar 2. Diagram Hasil Uji Hedonik/Uji Kesukaan Warna Secara Visual Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*)



Gambar 3. Diagram Hasil Uji Hedonik/Uji Kesukaan Aroma Sebelum Dibakar Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*)



Gambar 4. Diagram Hasil Uji Hedonik/Uji Kesukaan Aroma Setelah Dibakar Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi basis sediaan lilin, yang sesuai standar SNI lilin aromaterapi adalah formula empat, karena memiliki waktu bakar lama sedangkan hasil evaluasi sifat fisik sediaan lilin aromaterapi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata*) formula F1, F2, F3, dan F4 memiliki organoleptis dengan warna kuning merata, padat tidak retak, tidak patah, dan sedikit cekung. Pada formula F1 dengan konsentrasi minyak atsiri 1% menunjukkan titik leleh tertinggi dan formula F4 dengan konsentrasi 4% menunjukkan titik leleh terendah. Uji waktu bakar terlama terdapat pada formula F3 dengan konsentrasi minyak atsiri 3% dan uji waktu bakar paling cepat pada formula F4 dan F1 dengan konsentrasi minyak atsiri 4% dan 1%. Hal ini dinyatakan semua formula telah memenuhi parameter SNI pembuatan dan konsentrasi minyak atsiri yang terlalu tinggi dapat mempengaruhi sifat fisik lilin aromaterapi. Uji kesukaan yang paling banyak disukai oleh panelis yaitu pada formula F4 dengan konsentrasi minyak atsiri 4%.

KONTRIBUSI PENULIS: Sabaniah Indjar Gama dan Rolan Rusli adalah Penulis, pembimbing, serta penyelaras akhir manuskrip. Nindia Yolanda Basir : Melakukan penelitian, pengumpulan data pustaka serta menyiapkan draft manuskrip.

PENDANAAN: -

UCAPAN TERIMA KASIH: -

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

REFERENSI

1. Kurniasari, F., Damayanti, N., Astuti, S.D. Pemanfaatan Aromaterapi Pada Berbagai Produk (Parfum Solid, Lipbalm, Dan Lilin Anti Nyamuk). *Dimas Budi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2017, 1(2), 13-17.
2. Hussein, M.S., Hamid, M.K., Finawan, A. Rancang Bangun Pengendalian Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbasis Programmable Logic Controller. *Jurnal Litek: Jurnal Listrik Telekomunikasi Elektronika*, 2016, 13(1), 25-29.
3. Anggia, F.T., Yuharmen, Y., Balatif, N. Perbandingan Isolasi Minyak Atsiri Dari Bunga Kenanga (*Cananga Odorata* (Lam.) Hook.F & Thoms) Cara Konvensional Dan Microwave Serta Uji Aktivitas Antibakteri Dan Antioksidan, *Disertasi*, Universitas Riau, Riau, 2014.
4. Pujiarti, R., Widowati, T.B., Kasimudjo, S.S. Kualitas, komposisi kimia dan aktivitas antioksidan miyak kenanga (*Cananga odorata*). *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 2015, 9(1), 1-4.
5. Utomo, D.B.G., Mujiburohman, M. Pengaruh kondisi daun dan waktu penyulingan terhadap rendemen minyak kayu putih. Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018.
6. Sandri, D., Fatimah, F., Adlhani, E., Erlinda, L. Optimasi Penambahan Minyak Atsiri Bunga Kamboja Terhadap Lilin Aromaterapi Dari Lilin Sarang Lebah. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 2016, 3(1), 1-5.