

PERBANDINGAN FORMULA EKSTRAK MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*OCIMUM BASILICUM L*) TERHADAP UJI SIFAT FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI

Riana Putri Rahmawati, Intansari Setyaningrum, Fahrudin Arif, Juana Della Alviona
Universitas Muhammadiyah Kudus

Jalan Ganesha 1 Purwosari, Kudus, Indonesia

*Corresponding Author : rianaputri@umkudus.ac.id

Info Artikel	Abstrak
<p>DOI : doi.org/10.26751/ijf.v9i1.2466</p>	<p>Latar belakang: Pemanfaatan kemangi pada masyarakat dianggap kurang optimal karena masih sebatas konsumsi dalam makanan, padahal kemangi mengandung 1,7% minyak atsiri yang dapat dimanfaatkan sebagai aromaterapi sehingga memberikan efek relaksasi bagi saraf dan otot-otot yang tegang. Lilin aromaterapi dengan kandungan minyak atsiri memiliki sifat menenangkan dan aroma yang menyegarkan. Penambahan minyak nilam dalam lilin aromaterapi berfungsi untuk menghambat daya penguapan yang begitu tinggi. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan formulasi optimal ekstrak minyak atsiri daun kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>) terhadap sifat fisik sediaan lilin aromaterapi. Metode: Penelitian ini menggunakan destilasi air. Ekstrak yang diperoleh dibuat sediaan lilin aromaterapi dengan konsentrasi 2%,3%, 4%. Pengujian lilin aromaterapi dilakukan dengan uji organoleptik, uji titik leleh, dan uji waktu bakar. Hasil data yang diperoleh dianalisa menggunakan SPSS tipe 25. Hasil Penelitian: Pada kelompok formulasi A, A1 tidak memenuhi persyaratan pada pengujian titik leleh. Pada kelompok formulasi B memenuhi semua persyaratan pada pengujian sifat fisik lilin aromaterapi. Pada kelompok formulasi C,C2 C3 dan C4 tidak memenuhi persyaratan pada pengujian waktu bakar. Kesimpulan: Formulasi kelompok B dengan perbandingan basis lilin asam stearat : paraffin (50%:50%), minyak nilam 10% serta kandungan minyak daun kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>) 2-4% merupakan formulasi optimal pada sediaan lilin aromaterapi dikarenakan dalam formulasi B (B1, B2, B3, dan B4) memenuhi persyaratan dalam sediaan lilin aromaterapi.</p> <p style="text-align: center;">Abstract</p> <p><i>Background: The use of basil in the community is considered less than optimal because it is still limited to consumption in food, even though basil contains 1,7% essential oil which can be used as aromatherapy so that it provides a relaxing effect for tense nerves and muscles. Aromatherapy candles containing essential oils have calming properties and a refreshing aroma. The addition of patchouli oil in aromatherapy candles serves to inhibit the high evaporation power. Objective: This study aims to determine the comparison of the optimal formulation of essential oil extract of basil</i></p>
<p>Article history: Received 2024-06-14 Revised 2024-07-31 Accepted 2024-07-31</p>	
<p>Kata Kunci: Minyak atsiri, daun kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>), lilin aromaterapi</p>	

leaves (Ocimum basilicum L) on the physical properties of aromatherapy candle preparation. Methode: This research uses hydrodistillation. The extract obtained was made into aromatherapy wax preparation with a concentration of 2%, 3%, 4%. Aromatherapy candles were tested by organoleptic tests, melting point test, and burning time test. The results of the data obtained were analyzed using SPSS type 25. Results: In the formulation group A, A1 did not meet the requirement of the melting point test. The formulation group B fulfilled all the requirements for testing the physical properties of aromatherapy candles. The formulation groups C, C2 C3 and C4 did not meet the requirements for the burn time test. Conclusion: Group B formulation with a ratio of stearic acid wax base : paraffin (50%:50%), 10% patchouli oil and 2-4% basil (Ocimum basilicum L) leaf oil is the optimal formulation for aromatherapy candle preparation because it is in formulation B (B1, B2, B3 and B4) meet the requirements in the preparation of aromatherapy candles.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

I. PENDAHULUAN

Aromaterapi adalah pendekatan terapeutik yang memanfaatkan wewangian yang dipancarkan oleh zat tumbuhan yang mudah menguap untuk menimbulkan berbagai efek, termasuk sifat anti-inflamasi dan antibakteri, serta stimulasi rasa lapar dan sirkulasi darah. (Yoshiko et al., 2016). Dalam produk kefarmasian, aromaterapi dapat dibuat dalam sediaan lilin (Sofiani et al., 2017). Aromaterapi menawarkan manfaat seperti mengurangi sulit tidur dan melankolis, mengurangi kecemasan, mengurangi sensasi stres, meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan tubuh, pikiran, dan jiwa secara keseluruhan (Laura et al., 2015). Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan aromaterapi yaitu kemangi. Kemangi mengandung sekitar 1,7% minyak atsiri dengan beberapa komponen utama *linalool*, *eugenol*, *bornyl acetat*, dan *eucalyptol* yang dapat dimanfaatkan sebagai aromaterapi (Herawaty et al., 2021).

Pengolahan minyak atsiri dapat diintegrasikan dengan lilin sebagai media relaksasi dalam bisnis farmasi. Lilin aromaterapi dibuat dengan menggabungkan beberapa komponen, termasuk minyak esensial yang memiliki efek relaksasi dan wewangian yang meremajakan (Shofi, 2017). Lilin dalam aromaterapi memberikan keuntungan karena hemat energi dan

memiliki sedikit efek buruk karena tidak menggunakan bahan kimia berbahaya (Herawaty et al., 2021).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Herawaty (2021) menunjukkan pembuatan lilin sebagai media relaksasi dengan kombinasi ekstrak minyak kemangi dan minyak sereh 1%:5% dan paraffin sebanyak 10% serta asam stearat sebanyak ad 100% menjadi formulasi terbaik pada pembuatan lilin sebagai media relaksasi. Penelitian ini menggunakan perbandingan dengan penambahan beberapa basa lilin, khususnya asam stearat dan parafin, dengan perbandingan 25% : 75%, 50% : 50%, dan 75% : 50% untuk menentukan bahan dasar lilin yang paling cocok untuk produksi lilin aromaterapi. Perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu hanya menggunakan daun kemangi saja, namun peneliti kali ini menggunakan minyak nilam sebagai bahan dasarnya.

Minyak nilam merupakan bahan yang ditambahkan sebagai *base notes* dimana bau yang dihasilkan akan bertahan menjadi lebih lama dan minyak nilam lebih efektif sebagai bahan fiksatif sehingga laju penguapan minyak atsiri dapat dihambat (Valentine et al, 2018).

Berdasarkan penelitian tersebut di atas, peneliti ingin mengetahui pengaruh perbedaan formulasi minyak atsiri yang

diekstraksi dari daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) terhadap karakteristik fisik komposisi lilin aromaterapi. Melalui studi penggunaan ekstrak minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) dalam sediaan lilin aromaterapi, peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi formula lilin yang paling stabil. Hal ini mencakup penilaian sifat fisik seperti organoleptik, titik leleh, dan waktu pembakaran yang semuanya harus memenuhi baku mutu yang ditetapkan SNI.

II. METODE PENELITIAN

A. Alat dan Bahan

Instrumen yang digunakan dalam penyelidikan ini termasuk timbangan analitik, beaker glass (*iwaki pyrex*), cetakan, gelas ukur, pipet tetes, corong pisah, termometer, pipa kapiler, erlenmeyer (*iwaki pyrex*), kondensor, labu alas bulat, heating mantel, klem, statif, cetakan, hot plate, spatula, batang pengaduk.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari parafin, asam stearat, air suling, minyak nilam, minyak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L), dan sumbu lilin.

B. Pembuatan Lilin Aromaterapi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L)

Minyak atsiri daun kemangi di isolasi dengan metode destilasi air. Sebanyak 1200 g serbuk daun kemangi yang telah kering didestilasi dengan menggunakan pelarut aquadest sebanyak 2400 mL

C. Pembuatan Lilin Aromaterapi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L)

Proses pembuatan lilin aromaterapi dilakukan dengan dipanaskan asam stearat pada beaker glass pada suhu 54°C dan dipanaskan paraffin pada cawan porselen dengan suhu 50°C. Selanjutnya masukkan parafin ke dalam gelas kimia yang sudah berisi asam stearat. Lanjutkan dengan memanaskan campuran pada kisaran suhu 65-70°C hingga parafin benar-benar mencair. Diturunkan suhu pada campuran asam stearat dan paraffin sampai 40°C lalu ditambahkan minyak kemangi sebagai zat aktif dan minyak nilam sebagai zat pengikat, aduk sampai rata. Selanjutnya dituangkan lilin

yang telah tercampur dengan minyak kemangi dan nilam pada cetakan yang telah dilumasi paraffin cair. Diberi sumbu ditengah kemudian didiamkan pada suhu ruangan selama 2 jam hingga tekstur lilin memadat.

D. Pengujian Sifat Fisik Lilin Aromaterapi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L)

1. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan dengan memeriksa bentuk secara visual, menilai bau secara visual, dan mengevaluasi warna secara visual. Sesuai SNI, lilin aromaterapi yang baik harus dalam kondisi fisik yang baik, tidak retak, cacat, atau pecah. Itu harus memiliki aroma minyak esensial yang berbeda dan memiliki warna yang konsisten dan seragam. (Rusli et al., 2018).

2. Uji Waktu Bakar

Uji waktu pembakaran ditentukan dengan mengurangkan waktu mulai pembakaran dengan waktu padamnya sumbu lilin. Menurut SNI (Standar Nasional Indonesia), rekomendasi durasi lilin menyala sempurna adalah 2-3 jam, khusus pada sumbunya. (Oktarina et al., 2021)

3. Uji Titik Leleh

Lakukan analisis titik leleh dengan menggunakan teknik tabung kapiler. Lilin yang telah dicairkan dipindahkan ke dalam silinder ramping dan kemudian disimpan di lemari es selama 16 jam, dengan suhu antara 4 dan 10 derajat Celcius. Tabung kapiler diikat erat pada termometer dan kemudian dimasukkan ke dalam gelas kimia 600 ml, dengan separuh tabung terendam dalam cairan. Saat gelas kimia dipanaskan, pergerakan awal lilin dalam tabung kapiler diamati dan angka yang sesuai yang ditampilkan pada termometer dicatat sebagai titik leleh lilin. Berdasarkan informasi yang diberikan SNI, lilin memiliki kisaran titik leleh 50-58°C. (Oktarina et al., 2021).

E. Analisis Data

Analisis data uji normalitas titik leleh dan waktu pembakaran menghasilkan nilai p melebihi 0,05, yang menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal. Uji homogenitas titik leleh dan lama pembakaran menghasilkan nilai p lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan bahwa varian dua sampel atau lebih adalah sama. Untuk pengujian anova pada titik leleh dan waktu bakar didapatkan nilai $p < 0,05$ yang berarti bahwa setiap kelompok pada sampel memiliki perbedaan signifikan (Widana dan Muliani, 2020).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Destilasi Daun Kemangi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L)

Komposisi lilin aromaterapi minyak kemangi disajikan pada tabel 1. Proses destilasi digunakan untuk mengisolasi ekstrak minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum* L), dengan menggunakan 2400 mL air suling sebagai pelarut (perbandingan simplisia dan pelarut 1:2 b/v) dan diperoleh ekstrak cair sebanyak 25,58 g dengan hasil rendemen 2,13%. Dapat dilihat pada tabel 2.

B. Hasil Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L)

Evaluasi sifat fisik sediaan lilin aromaterapi meliputi pelaksanaan uji organoleptik, penentuan titik leleh, dan pengukuran waktu pembakaran.

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan pengamatan menggunakan panca indera sebagai alat utama pengukuran daya penerimaan produk. Menurut SNI 0386-1989-A/SII03481980 syarat lilin aromaterapi memiliki keadaan fisik warna yang sama dan merata, bentuk yang tidak cacat serta memiliki aroma minyak atsiri yang khas (Rusli et al., 2018). Lilin aromaterapi dalam penelitian ini memiliki keadaan fisik yang sesuai dengan standar SNI yaitu warna yang sama dan merata, bentuk yang tidak cacat serta memiliki aroma minyak atsiri yang khas (Rusli et al., 2018). Hasil tersaji pada Tabel 3. Hal ini sesuai dengan evaluasi fisik lilin aromaterapi menurut SNI, yaitu lilin

berwarna putih hingga kuning (Rusli et al., 2018). Untuk tekstur padat lilin terjadi karena adanya penambahan basis lilin yaitu asam stearat dan paraffin. Asam stearat dan paraffin akan menjadi padat setelah dingin sehingga membuat tekstur lilin menjadi padat (Janilatun et al., 2022).

2. Uji Titik Leleh

Uji titik leleh dilakukan untuk mengetahui temperatur suhu terhadap titik leleh pada sediaan lilin aromaterapi (Oktarina et al., 2021). Titik leleh lilin aromaterapi ditentukan antara 51°C dan 61°C selama pengujian titik leleh. Beberapa lilin memiliki titik leleh yang tidak memenuhi standar yang ditetapkan SNI karena adanya variasi dasar lilin. Hasil uji titik leleh ditampilkan pada tabel 4. Lilin dengan penambahan konsentrasi minyak atsiri yang semakin tinggi, akan mempengaruhi titik leleh lilin aromaterapi yang semakin rendah (Herawaty et al., 2021). Hal ini dikarenakan sifat dari minyak atsiri yang mudah menguap (Priyono dan Pinangkaan, 2021). Pada pengujian titik leleh, hanya lilin A1 yang tidak memenuhi standar SNI 0386-1989-A/SII03481980 yaitu titik leleh lilin 50°C-58°C/78. Dikarenakan lilin A1 memiliki rata-rata titik leleh 61°C.

3. Uji Waktu Bakar

Uji waktu bakar dilakukan untuk mengetahui daya tahan suatu lilin pada saat dibakar sampai sumbu lilin habis terbakar atau saat api padam. Pengujian dilakukan dengan cara menghitung selisih antara waktu awal lilin dibakar sampai api pada lilin padam (Rusli et al., 2018). Pada pengujian waktu pembakaran diketahui bahwa durasi pembakaran lilin aromaterapi berkisar antara 1 hingga 3 jam. Beberapa sediaan lilin gagal memenuhi persyaratan waktu pembakaran lilin aromaterapi karena variasi konsentrasi bahan dasar lilin dan minyak atsiri. Berdasarkan tabel 5, titik leleh yang rendah dari asam stearat menyebabkan waktu bakar dalam lilin semakin cepat, sehingga semakin banyaknya konsentrasi asam stearat pada lilin, maka semakin cepat pula waktu bakar pada sediaan lilin. Pada formulasi B2 waktu bakar lilin aromaterapi relatif lebih lama daripada B3 dan B4 hal ini dikarenakan pada B2 hanya mengandung minyak atsiri sebanyak

2%, sedangkan pada B3 mengandung 3% dan B4 mengandung 4% minyak atsiri. Semakin banyak minyak atsiri yang terkandung didalam lilin, maka waktu bakar lilin akan semakin cepat⁸. Pada pengujian waktu bakar formulasi A1, C2, C3, dan C4 tidak

memenuhi persyaratan dari SNI 0386-1989-A/SII03481980 yaitu 2-3 jam waktu bakar pada lilin (Pancarini et al., 2020).

F. Tabel

Tabel 1. Formulasi Lilin Aromaterapi Ekstrak Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*)

Formula	Asam Stearat	Parafin	Minyak Nilam	Minyak daun kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>)
A1	25%	75%	-	-
A2	25%	75%	10%	2%
A3	25%	75%	10%	3%
A4	25%	75%	10%	4%
B1	50%	50%	-	-
B2	50%	50%	10%	2%
B3	50%	50%	10%	3%
B4	50%	50%	10%	4%
C1	75%	25%	-	-
C2	75%	25%	10%	2%
C3	75%	25%	10%	3%
C4	75%	25%	10%	4%

Tabel 2. Hasil Destilasi Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*)

Bobot sampel	Berat ekstrak	Jenis ekstrak	% Rendemen
1200 g	25,58 g	Ekstrak cair	2,13 %

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Lilin Aromaterapi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*)

Formula	Aroma	Warna	Bentuk
A1	Tidak beraroma	Putih	Padat
A2	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	Padat
A3	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	Padat
A4	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	Padat
B1	Tidak beraroma	Putih	Padat
B2	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	Padat
B3	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	Padat
B4	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	Padat
C1	Tidak beraroma	Putih	Padat
C2	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	Padat
C3	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	Padat
C4	Khas minyak daun kemangi	Putih kekuningan	

Tabel 4. Hasil Uji Titik Leleh Lilin Aromaterapi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*)

Form ula	R1	R2	R3	Rata-rata ± SD
A1	62	60	61	61 ± 1
A2	57	58	59	58 ± 1
A3	58	59	56	57,7 ± 1,52
A4	57	56	59	57,3 ± 1,52
B1	58	59	57	58 ± 1

Form ula	R1	R2	R3	Rata-rata ± SD
B2	54	55	56	55 ± 1
B3	55	54	53	54 ± 1
B4	55	52	53	53,3 ± 1,52
C1	55	54	56	55 ± 1
C2	52	51	53	52 ± 1
C3	50	52	53	51,7 ± 1,52
C4	52	50	51	51 ± 1

Tabel 5. Hasil Uji Waktu Bakar Lilin Aromaterapi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L)

Formula	R1	R2	R3	Rata-rata ± SD	Kesimpulan
A1	3 jam 2 menit	3 jam	3 jam 3 menit	3 jam 1 menit	Tidak memenuhi syarat
A2	2 jam 54 menit	2 jam 56 menit	2 jam 57 menit	2 jam 55 menit	Memenuhi syarat
A3	2 jam 46 menit	2 jam 43 menit	2 jam 47 menit	2 jam 45 menit	Memenuhi syarat
A4	2 jam 35 menit	2 jam 36 menit	2 jam 37 menit	2 jam 36 menit	Memenuhi syarat
B1	2 jam 55 menit	2 jam 57 menit	2 jam 54 menit	2 jam 55 menit	Memenuhi syarat
B2	2 jam 20 menit	2 jam 15 menit	2 jam 17 menit	2 jam 17 menit	Memenuhi syarat
B3	2 jam 7 menit	2 jam 11 menit	2 jam 9 menit	2 jam 9 menit	Memenuhi syarat
B4	1 jam 59 menit	2 jam	2 jam 1 menit	2 jam	Memenuhi syarat
C1	2 jam 13 menit	2 jam 15 menit	2 jam 14 menit	2 jam 14 menit	Memenuhi syarat
C2	1 jam 40 menit	1 jam 41 menit	1 jam 38 menit	1 jam 39 menit	Tidak memenuhi syarat
C3	1 jam 28 menit	1 jam 25 menit	1 jam 27 menit	1 jam 26 menit	Tidak memenuhi syarat
C4	1 jam 13 menit	1 jam 18 menit	1 jam 15 menit	1 jam 15 menit	Tidak memenuhi syarat

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa :

- Lilin dengan konsentrasi 2% pada formulasi C2 tidak memenuhi persyaratan pada pengujian waktu bakar.
- Lilin dengan konsentrasi 3% pada formulasi C3 tidak memenuhi persyaratan pada pengujian waktu bakar.
- Lilin dengan konsentrasi 4% pada formulasi C4 tidak memenuhi persyaratan pada pengujian waktu bakar.
- Formulasi A1 tidak memenuhi persyaratan pada pengujian titik leleh.
- Formulasi optimal lilin aromaterapi terhadap sifat fisik sediaan lilin aromaterapi terdapat pada formulasi B.
- Formulasi A dan C merupakan formulasi yang kurang optimal dikarenakan tidak memenuhi persyaratan pada pengujian titik leleh dan waktu bakar.
- Adanya perbedaan pada tiap kelompok perlakuan yang dapat dibuktikan dengan nilai post hoc kurang dari 0,05 ($p < 0,05$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan dapat berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi AP, Lusiyana N. Uji Daya Tolak Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. Balaba J Litbang Pengendali Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara. 2020;16(1):21–8.
- Diningrat DS, Harahap NS, Maulana B, Zulaini, Sari AN. Pendampingan Pemanfaatan Aromaterapi pada Parfum Kopi. 2021;(September):118–20.
- Herawaty N, Prabandari S, Susiyarti. Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum* L) Dan Sereh (*Cymbopogon Citratus*). J Ilm Farm. 2021;1(1):1–9.

- Hussein MS, Hamid MK. Rancang Bangun Pengendalian Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbasis Berbasis Programmable Logic Controller. *J Litek*. 2016;13(1):25–9.
- Indonesia MKR. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Kesehatan
- Jamilatun S, Nirwana Luthfiani I, Permata Putri D. Pengaruh Variasi Massa Stearin dan Minyak Jelantah Hasil Penjernihan dengan Karbon Aktif terhadap Kualitas Lilin. *Agroindustrial Technol J*. 2022;6(No.1):35–57.
- Laura D De, Misrawati, Woferst. Efektifitas Aromaterapi Lavender Terhadap Kualitas Tidur Ibu Postpartum. *JOM*. 2015;2(2):1024–31.
- Oktarina TF, Prabowo WC, Narsa AC. Penggunaan Soy Wax dan Beeswax sebagai Basis Lilin Aromaterapi. 2021:307–11.
- Oktaviana MI, Pahalawati IN, Kurniasih NF, Genatrika E. Formulasi Deodoran Spray dari Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) sebagai Antibakteri Penyebab Bau Badan (*Staphylococcus epidermidis*) Deodorant Spray Formulation of Essential Oil of Lemon Basil (*Ocimum basilicum L.*) Leaves as an Antibac. *J Farm Indones*. 2019;16(02):396–405.
- Pancarani L, Amananti W, Santoso J. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Ginger Scented Candle Sebagai Aroma Penghangat Tubuh. *J Farm*. 2020;7(1):1–7.
- Pratiwi F, Subarnas A. Review, Artikel: Aromaterapi Sebagai Media Relaksasi. *Farmaka*. 2020;18(3):66–75.
- Priyono, Pinangkaan N. Pengembangan Alat Penyulingan Minyak Atsiri dari Tangkai Bunga Cengkeh dengan Metode Steam Hydro Distillation Development Tools Essential Oil Refineries from Stalk Clove Flower with Steam Hydro Distillation Method. *J Masima Nipake*. 2021;1(1):39–46.
- Rusli N, Wirayani Y, Rerung R, Bina P, Kendari H. Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Sebagai Anti Nyamuk Dari Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin Benth*) Kombinasi Minyak Atsiri Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*). *J Mandala Pharmacoon Indones*. 2018;4(1):68–73.
- Shirazi MT, Gholami H, Kavooosi G, Rowshan V, Tafsiy A. Chemical composition, antioxidant, antimicrobial and cytotoxic activities of *Tagetes minuta* and *Ocimum basilicum* essential oils. 2014;146–55.
- Shofi M. Pemberdayaan Anggota PKK Melalui Pembuatan Lilin Aromaterapi. *J Community Engagem Employ*. 2017;1(1):40–6.
- Sofiani V, Pratiwi R, Farmasi F, Padjadjaran U. Review Artikel: Pemanfaatan Minyak Atsiri Pada Tanaman Sebagai Aromaterapi Dalam Sediaan-Sediaan Farmasi. *J farmaka*. 2017;15(2):119–31.
- Widana W, Muliani PL. Uji Persyaratan Analisis. Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang. 2020. 103–111 hal.
- Yoshiko C, Purwoko Y, Kognitif F, Test AN. Pengaruh aromaterapi rosemary terhadap atensi. 2016;5(4):619–30.
- Zahra S, Iskandar Y. Review Artikel: Kandungan Senyawa Kimia Dan Bioaktivitas *Ocimum Basilicum L.* *J farmaka*. 2017;15(3):143–52.
- Zuddin RR, Abadi H, Khairani TN. Pembuatan Dan Uji Hedonik Lilin Aromaterapi Dari Minyak Daun Mint (*Mentha Piperita L.*) Dan Minyak Rosemary (*Rosmarinus Officinalis*) Manufacturing. *J Dunia Farm*. 2019;3(2):79–90.