



KOMBINASI MINYAK ATSIRI SEREH (*Cymbopogon citratus*), KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*), DAN MINYAK NILAM (*Pogostemon cablin*) SEBAGAI PENGIKAT LILIN AROMATERAPI

Hasni Yaturramadhan Harahap^{1}, Shofian Syarifuddin², Chandra Pranata³, Ayus Diningsih⁴, Linda Mora⁵*

^{1,2,3}Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia

^{4,5} Universitas Aufa Royhan Padangsidempuan, Indonesia

Email: hasniharahap88@gmail.com

*corresponding author

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi lilin aromaterapi menggunakan kombinasi minyak atsiri sereh, kulit kayu manis dan minyak nilam sebagai bahan pengikat dengan tujuan kombinasi mengetahui perbedaan konsentrasi minyak atsiri yang disukai dalam sediaan lilin aromaterapi. Metode eksperimental digunakan dengan menguji berbagai parameter termasuk waktu bakar, preferensi warna, preferensi aroma sebelum dan setelah pembakaran, serta efek terapeutik yang dirasakan pada konsentrasi 4% dengan perbandingan volume minyak atsiri sereh dan kulit kayu manis sebesar 3:1, 2:2, dan 1:3, dengan minyak nilam sebanyak 10% dari total minyak atsiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lilin F2 memiliki waktu bakar terpanjang, yakni 8 jam 31 menit, sementara lilin ini juga memiliki warna yang disukai serta aroma yang disukai sebelum maupun setelah pembakaran. Selain itu, efek terapi yang dirasakan adalah perasaan segar dan rileks, dengan deteksi aroma dan efek terapi yang tercepat terjadi pada lilin F1 (Minyak kulit kayu manis 0,5 mL (1%) + Minyak Sereh 1,5 mL (3%)) dan F3 (Minyak kulit kayu manis 1,5 mL (3%) + Minyak Sereh 0,5 mL (1%)). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa kombinasi lilin aromaterapi dari sereh, kulit kayu manis dan bahan pengikat minyak nilam menghasilkan efek terapi yang diinginkan, serta aroma yang dapat diterima dengan baik oleh indra penciuman adalah F3 (Minyak kulit kayu manis 1,5 mL (3%) + Minyak Sereh 0,5 mL (1%)).

Kata kunci: Minyak atsiri sereh; kulit kayu manis; nilam; lilin aromaterapi

ABSTRACT

This study aims to formulate aromatherapy candles using a combination of lemongrass, cinnamon bark essential oils, and vetiver oil as a binding agent, with the goal of determining preferred concentrations of essential oils in the formulations. Experimental methods were employed to test various parameters, including burn time, color preference, aroma preference before and after burning, and perceived therapeutic effects at a 4% concentration. The ratios of lemongrass and cinnamon bark essential oils were tested at 3:1, 2:2, and 1:3, with vetiver oil comprising 10% of the total essential oil content. The results indicated that candle F2 had the longest burn time, specifically 8 hours and 31 minutes. This candle also received favorable ratings for both color and aroma preferences before and after burning. Additionally, perceived therapeutic effects included feelings of freshness and relaxation. The quickest detection of aroma and therapeutic effects occurred with candle F1 (0.5 mL cinnamon bark oil (1%) + 1.5 mL lemongrass oil (3%)) and F3 (1.5 mL cinnamon bark oil (3%) + 0.5 mL lemongrass oil (1%)). In conclusion, this research demonstrates that the combination of lemongrass, cinnamon bark, and vetiver oil as a binding agent in aromatherapy candles produces desired therapeutic effects. The aroma is well-received by the sense of smell, particularly in candle F3 (1.5 mL cinnamon bark oil (3%) + 0.5 mL lemongrass oil (1%)).

Keywords: Lemongrass; cinnamon bark; patchouli essential oils; aromatherapy candles

PENDAHULUAN

Minyak atsiri, suatu komponen alami yang bermanfaat secara fisik dan psikologis, telah dikenal sejak lama. Proses distilasi digunakan untuk memperoleh minyak tersebut dari berbagai organ tumbuhan, termasuk daun, bunga, kulit, dan biji, yang mengandung senyawa-senyawa aktif dengan sifat antimikroba, antiinflamasi, dan memiliki potensi untuk meningkatkan mood dan relaksasi (Syahrizal, 2017).

Salah satu kombinasi minyak atsiri yang menarik untuk dieksplorasi terdiri dari sereh (*Cymbopogon citratus*), kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*), dan minyak nilam (*Pogostemon cablin*). Kulit kayu manis dikenal dengan aroma yang menghangatkan dan rasa yang manis, sementara sereh memberikan aroma yang menyegarkan. Minyak nilam memberikan aroma tersendiri yang memperkaya kombinasi tersebut (Syahrizal, 2017).

Pemanfaatan kombinasi ini sebagai bahan pengikat dalam lilin aromaterapi memiliki potensi untuk menghasilkan produk yang tidak hanya mengeluarkan aroma yang menyegarkan dan merangsang, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan yang berharga serta memiliki nilai ekonomi. Aromaterapi telah terbukti sebagai suatu metode yang efektif dalam mengurangi tingkat stres, meningkatkan suasana hati, dan meningkatkan kualitas tidur (Syahrizal, 2017).

Kayu manis mengandung beberapa metabolit sekunder, dengan minyak atsiri sebagai kandungan metabolit sekunder terbesar. Komponen utama dari minyak atsiri kayu manis meliputi senyawa kumarin (13,39%), eugenol (17,62%), dan sinamaldehyd (60,72%) (Syahrizal, 2017). Eugenol diketahui memiliki efek sebagai antioksidan dan antimikroba (Syahrizal, 2017). Arifin (2019) melakukan sebuah studi yang bertujuan untuk merumuskan formulasi lilin aromaterapi yang mengeksplorasi efek terapeutik yang dihasilkan dari kombinasi minyak bunga lavender dan minyak jeruk lemon, dengan minyak nilam sebagai bahan pengikat. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengevaluasi perbedaan preferensi terhadap konsentrasi minyak atsiri dalam formulasi lilin aromaterapi menggunakan kombinasi minyak bunga lavender dan minyak jeruk lemon, dengan minyak nilam sebagai pengikat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan 40% paraffin wax dan 60% stearin merupakan perbandingan yang optimal untuk menciptakan basis lilin yang optimal (Arifin, 2019). Pada penelitian ini menggunakan minyak atsiri kulit kayu manis, minyak atsiri sereh dengan minyak nilam sebagai bahan pengikat.

Tanaman sereh (*Cymbopogon citratus*) memiliki berbagai khasiat, antara lain sebagai karminatif, antiseptik, antifatulen, diuretik, serta stimulan. Sereh mengandung minyak atsiri yang dapat dimanfaatkan dalam praktik aromaterapi (Ma'mum & Nurdjannah, 2017). Minyak nilam (*Pogostemon cablin*) mengandung konsentrasi utama patchouli alcohol sebesar 40-50%. Aroma khas dari minyak nilam menjadikannya pilihan umum dalam industri parfum dan kosmetik sebagai bahan pencampur dan pengikat aroma (fixative) (Ermaya, dkk., 2019).

Penggunaan aroma terapi melalui sediaan lilin saat ini umum dilakukan. Hal ini dipilih karena memiliki efek samping minimal dan tidak memerlukan energi listrik saat penggunaannya, sehingga lebih efisien dalam penggunaan energi (Faidliyah, 2017). Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini difokuskan pada pembuatan lilin aromaterapi dengan menggunakan kombinasi minyak atsiri dari sereh (*Cymbopogon citratus*) dan kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*), serta menggunakan minyak nilam (*Pogostemon cablin*) sebagai bahan pengikat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan membuat sediaan lilin aromaterapi yang mengintegrasikan minyak atsiri dari sereh (*Cymbopogon citratus*) dan kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dalam komposisi tertentu, yang ditambah dengan penggunaan bahan pengikat minyak nilam (*Pogostemon cablin*) untuk memperkuat formulasi. Penggunaan minyak atsiri dalam konsentrasi 4% dengan variasi perbandingan volume 1:3, 2:2, dan 3:1 diamati. Evaluasi terhadap sediaan lilin aromaterapi mencakup serangkaian uji, antara lain uji waktu bakar, uji pembentukan gelembung udara, uji preferensi warna secara visual, penilaian aroma sebelum dan sesudah pembakaran, serta penelitian terkait respons pertama terhadap efek terapi aroma.

Alat dan Bahan

Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu pisau, sendok, 1 set alat destilasi (aquastil), cawan poselin, hotplate (C-mag), spatula, pipet tetes, timbangan analitik (FS-AR), beaker glass, gelas ukur, gelas lilin.

Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu minyak atsiri sereh (*Cymbopogon citratus*) 50 gram, kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) 50 gram, minyak nilam (*Pogostemon cablin*) 10 ml diambil dari produksi desa sikuik kuik kabupaten tapanuli selatan, parafin wax, asam stearat 60 gram, sumbu lilin, aquades 250 ml.

Pembuatan Lilin Aromaterapi

Parafin wax (M1) dan asam stearat (M2) ditimbang sesuai dengan proporsi konsentrasi yang telah ditetapkan untuk formulasi basis lilin, yakni 60%:40%, dengan bobot masing-masing sebesar 28,35 g dan 18,35 g. Tahapan berikutnya melibatkan pemanasan M1 dan M2 secara berturut-turut dalam cawan poselin sesuai dengan setiap formulasi yang diteliti. Setelah mencapai suhu yang tepat, massa M2 ditambahkan ke dalam massa M1, dan pemanasan dilanjutkan hingga kedua bahan tercampur sempurna. Proses pemanasan dihentikan ketika homogenitas campuran tercapai. Langkah selanjutnya melibatkan pencampuran basis lilin dengan minyak kulit kayu manis, sereh, dan minyak nilam, dengan penambahan pewarna seberat 0,5 g. Campuran tersebut diaduk secara hati-hati hingga mencapai kehomogenan, kemudian dituangkan ke dalam wadah yang sesuai dan dibiarkan mengeras selama periode tertentu, yaitu 2 jam, sesuai dengan prosedur yang dijelaskan oleh Nirwati Rusli pada tahun 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penyulingan Minyak Atsiri Sereh (*Cymbopogon citratus*) dan Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*).

Penyulingan ini dilakukan di Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam. Proses penyulingan minyak atsiri kulit kayu manis (50 gram) dan sereh (50 gram) menghasilkan 1,5 ml minyak atsiri kulit kayu manis dan 1,2 ml minyak atsiri sereh per 50 gram berat kering masing-masing. Total hasil penyulingan mencapai 12 ml minyak atsiri kulit kayu manis dan 9,6 ml minyak atsiri sereh.

Pembuatan Lilin Aromaterapi minyak atsiri Sereh (*Cymbopogon citratus*) dan Kulit kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) menggunakan bahan pengikat minyak nilam.

Lilin aromaterapi yang terdiri dari minyak atsiri kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) dan sereh (*Cymbopogon citratus*), bersama dengan minyak nilam, diformulasikan menjadi tiga sampel dengan penambahan minyak atsiri pada konsentrasi 4%. Variasi volume minyak atsiri dalam formulasi dibagi menjadi perbandingan 1:3, 2:2, dan 3:1.

Hasil Uji Waktu Bakar

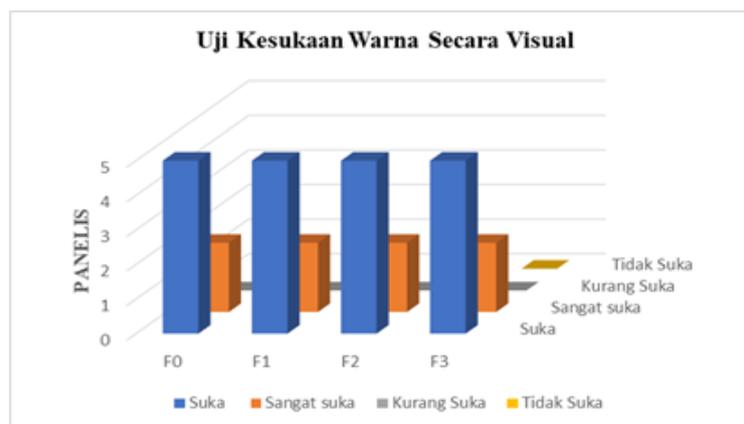
Tabel 4.1 Hasil Uji Waktu Bakar Lilin

| Formula | Waktu bakar lilin |
|---------|-------------------|
| F0 | 7 jam 50 menit |
| F1 | 8 jam 05 menit |
| F2 | 8 jam 15 menit |
| F3 | 8 jam 10 menit |

Pengujian waktu bakar lilin menunjukkan bahwa sampel F2 memiliki waktu bakar paling lama, sedangkan sampel F0 memiliki waktu bakar tercepat. Campuran paraffin dan stearin dilakukan dengan tujuan meningkatkan durasi pembakaran lilin, sementara perbandingan volume minyak atsiri dalam basis lilin yang berbeda memengaruhi waktu bakar lilin

Uji Kesukaan Warna Secara Visual

Hasil pengujian dapat dilihat pada diagram batang Gambar 1 dengan panelis 7 orang. Komposisi bahan lilin memberikan pengaruh pada tingkat kesukaan panelis terhadap warna lilin.



Gambar 1. Hasil Uji Kesukaan Warna Secara Visual

Keterangan:

F0 : Blanko

F1 : Minyak kulit kayu manis 1 mL (1%) + Minyak Sereh 3 mL (3%)

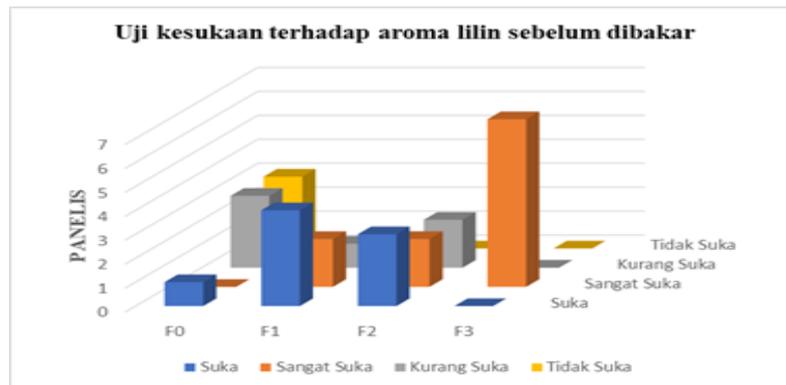
F2 : Minyak kulit kayu manis 2 mL (2%)+ Minyak Sereh 2 mL (2%)

F3 : Minyak kulit kayu manis 3 mL(3%) + Minyak Sereh 1 mL(1%)

Hasil dari uji kesukaan warna secara visual terlihat dalam diagram gambar 1, diantara 7 panelis, 5 panelis menyatakan sangat suka dan 2 menyatakan suka dengan warna lilin.

Hasil Uji Kesukaan Terhadap Aroma Lilin Sebelum Dibakar

Hasil pengujian disajikan dalam bentuk diagram batang yang tercantum pada Gambar 2, dengan partisipan penelitian sebanyak 7 orang.



Gambar 2. Gambar uji kesukaan terhadap aroma lilin sebelum dibakar

Keterangan:

F0 : Blanko

F1 : Minyak kulit kayu manis 1 mL (1%) + Minyak Sereh 3 mL (3%)

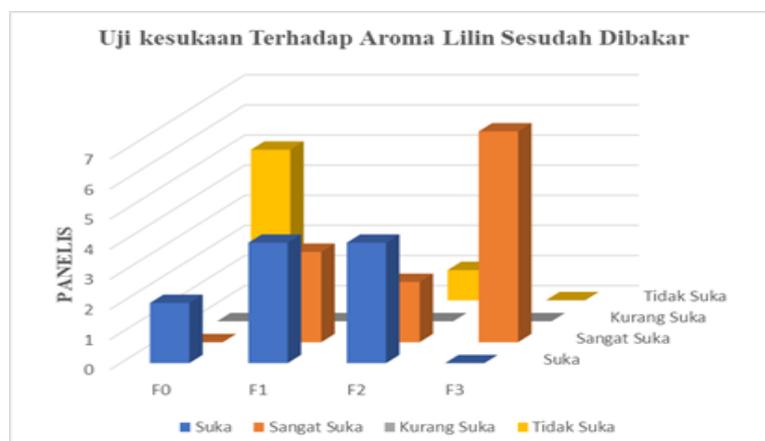
F2 : Minyak kulit kayu manis 2 mL (2%) + Minyak Sereh 2 mL (2%)

F3 : Minyak kulit kayu manis 3 mL (3%) + Minyak Sereh 1 mL (1%)

Hasil pengujian mendapatkan F3 dengan perbandingan minyak sereh dan kulit kayu manis 1:3 merupakan sediaan lilin yang memiliki nilai kesukaan yang paling tinggi.

Hasil Uji Kesukaan Terhadap Aroma Lilin Sesudah Dibakar

Uji tingkat kesukaan terhadap aroma lilin pada saat dibakar dilakukan terhadap panelis sebanyak 7 orang (Arifin Siregar, 2019). Hasil pengujian dimuat dalam diagram Gambar 3.



Gambar 3. Uji Kesukaan Terhadap Aroma Lilin Sesudah Dibakar

Keterangan:

F0 : Blanko

F1 : Minyak kulit kayu manis 1 mL (1%) + Minyak Sereh 3 mL (3%)

F2 : Minyak kulit kayu manis 21 mL (2%)+ Minyak Sereh 2 mL (2%)

F3 : Minyak kulit kayu manis 3 mL(3%) + Minyak Sereh 1 mL(1%)

Hasil pengujian dengan nilai kesukaan tertinggi adalah sediaan lilin F3. Dari hasil tersebut menunjukkan lilin dengan minyak sereh dan kulit kayu manis dengan perbandingan 1:3 manis tingkat kesukaan panelis yang paling tinggi sesudah lilin dibakar.

Hasil Uji Deteksi Terhadap Efek Terapi yang Dirasakan Pertama Kali

Gambar 4. Uji Deteksi Terhadap Efek Terapi Yang Dirasakan Pertama Kali

Keterangan :

F0 : Blanko

F1 : Minyak kulit kayu manis 0,5 mL (1%) + Minyak Sereh 1,5 mL (3%)

F2 : Minyak kulit kayu manis 1 mL (2%)+ Minyak Sereh 1 mL (2%)

F3 : Minyak kulit kayu manis 1,5 mL(3%) + Minyak Sereh 0,5 mL(1%)

Hasil penilaian terhadap efek terapi yang dirasakan dari 7 panelis. Lilin aromaterapi F0 tidak menghasilkan efek terapi, F1 menghasilkan efek terapi segar dan rileks, F2 Menghasilkan efek terapi yang segar dan rileks, sedangkan F3 Menghasilkan efek terapi yang sangat rileks dan segar.

Selang waktu terbaik yaitu 0-60 detik dari hasil yang diperoleh, waktu deteksi tercepat adalah 0-60 detik pada lilin F1,F3 dan waktu deteksi terlama 181-240 detik pada lilin F0. Dapat diketahui dari hasil uji deteksi aroma pertama kali bahwa penambahan minyak atsiri kulit kayu manis dan sereh 3%:1% dan nilam 0,2 ml pada lilin F3 lebih mudah dan cepat dideteksi oleh panelis dan waktu deteksi aroma setiap panelis berbeda.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji kualitas sediaan lilin aromaterapi yang mengandung minyak atsiri kulit kayu manis, minyak atsiri sereh, dan minyak atsiri nilam. Beberapa rangkaian pengujian dilakukan untuk mengevaluasi sediaan lilin aromaterapi ini. Uji yang dilakukan meliputi uji gelembung udara, uji waktu bakar, uji visual warna, uji preferensi aroma lilin sebelum pembakaran, uji

preferensi aroma lilin selama pembakaran, uji deteksi aroma pertama kali, dan uji efek terapeutik yang dirasakan pertama kali.

Kehadiran minyak atsiri sereh dan kulit kayu manis dalam formulasi lilin aromaterapi memberikan dimensi tambahan dalam evaluasi kualitas produk. Keberadaan minyak atsiri sereh dan kulit kayu manis diharapkan memberikan aroma yang menyegarkan dan efek terapi yang diinginkan pada penggunaan lilin aromaterapi. Oleh karena itu, uji yang dilakukan pada sediaan lilin aromaterapi juga melibatkan penilaian terhadap karakteristik khusus yang ditimbulkan oleh minyak sereh dan kulit kayu manis, seperti aroma yang dihasilkan sebelum dan selama pembakaran serta efek terapeutik yang dirasakan oleh pengguna. Dengan demikian, evaluasi terhadap kualitas lilin aromaterapi tidak hanya mempertimbangkan kontribusi minyak atsiri kulit kayu manis dan sereh secara terpisah, tetapi juga memperhitungkan efek sinergis yang mungkin timbul dari kombinasi keduanya dalam formulasi lilin.

KESIMPULAN

Kombinasi minyak kulit kayu manis dan minyak sereh dengan minyak nilam menghasilkan aroma yang memberikan efek terapi yang diharapkan dan Variasi volume minyak atsiri dalam sediaan lilin aromaterapi yang mengandung kombinasi minyak kulit kayu manis, sereh, dan minyak nilam memiliki pengaruh signifikan terhadap preferensi panelis, dengan F3(Minyak kulit kayu manis 1,5 mL(3%) + Minyak Sereh 0,5 mL(1%)). dinilai lebih disukai oleh panelis.

REFERENSI

- Arifin, S. (2019). *Formulasi Lilin Aromaterapi Dari Kombinasi Minyak Bunga Lavender Dan Minyak Jeruk Lemon Dengan Minyak Nilam Sebagai Pengikat*. Skripsi.
- Ella, M. U., Sumiartha, K., Suniti, N. W., & Antara, N. S. (2013). Uji Efektivitas Konsentrasi Minyak Atsirih sereh dapur (*Cymbopogon Citratus*(DC.) Stapf Terhadap Pertumbuhan Jamur *Aspergillus Sp.* secara In Vitro. *E-Jurnal Agroetnologi Tropika, Vol.2, No. 1*, 39-48.
- Ermaya, D., Patria, A., Hidayat, F., & Razi, F. (2019). Pengembangan minyak nilam sebagai aromaterapi dan potensinya sebagai produk obat. *Rona Teknik Pertanian, 12*(2), 58-63.
- Faidlyah. (2017). Pembuatan Lilin Aromaterpi Berbasis Bahan Alami. *Industri Inovatif 7*(1), (29-34).
- Indonesia, F. (n.d.). *Asam Stearat*. Edisi III Hal 57.
- Minah, d. (2017). Pembuatan Lilin Aromatherapy Berbasis Bahan Alami. *Industri Inovatif, Vol.7, No. 1, Hal : 29-34*.
- Ma'mum, & Nurdjannah, N. (2017). Pengaruh Perajangan dan Lama Penyuluhan Terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Serai Dapur (*Cymbopogon Citratus Dc.Stapf*). *Buletin Penelitian, Vol. VIII, No. 1, 42-45*.
- Prabandari, S., & Febriyanti R. (2017). Formulasi dan Aktivitas Kombinasi Minyak Jeuk dan Minyak Sereh pada Sediaan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Para Pemikir Vol 6, ISSN : 2089-5313*.
- Rusli, N. (2018). *Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi sebagai Anti Nyamuk dari Minyak Atsiri Daun Nilam (Pogostemon Cablin) Kombinasi Minyak Atsiri Buah Jeruk Nipis*. Kendari: Politeknik Bina Husada Kendari.
- Susdiantanto, V. K., & Purwantoro, H. W. (2017). *Ekstraksi Minyak Atsiri Sereh Dapur (Cymbopogon Citratus) Dengan metode Microwave-Asissted Hydrodistillation(MAHD)*.

- Sahwalita. (2015). *Tanaman Perdu Penghasil Minyak Atsiri Dan Pelatihan Budidaya Nilam Dan Produksi Minyak Atsiri*. Palembang: Deutsche Gessellschaft Fur Internationale Zusammenarbert.
- Saraswati. (1956). *Berkreasi Dengan Lilin*. Bhratara Karya Aksara Jakarta.
- Suzan A. Khayyat, L. S. (2018). Recent progress in photochemical reaction on main components of some essential oils. *Journal of Saudi Chemical Society*, 22,885-875.