

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *ROLL-ON* AROMATERAPI
MINYAK ATSIRI PALA (*Myristica fragrans houtt.*) DAN SERAI
(*Cytopongon citratus*) SEBAGAI ANTIEMETIK**

*Formulation And Evaluation Of Aromatherapy Roll-On Preparations Essential
Oils Of Nuts (Myristica Fragrans Houtt.) And Citronella (Cytopongon Citratus)
As An Antiemetic*

**Rulia Meilina¹, Fathin Hafizhathifa², Syarifah Yanti Astryna³, Faradilla Safitri⁴, Syafriadi⁵,
Sahbainur Rezeki⁶, Yustika Wirda Ningsih⁷, Widya Lestari⁸, Fitra Alvionida¹⁰**

¹⁻² Universitas Ubudiyah Indonesia, Jl. Alue Naga, Desa Tibang, Kec. Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Aceh 23114,
Telp. (0651) 7555566

Korespondensi penulis : [1Rulia.Meilina@uui.ac.id](mailto:Rulia.Meilina@uui.ac.id), [2fathinhafizhathifa07@gmail.com](mailto:fathinhafizhathifa07@gmail.com),

ABSTRAK

Minyak Atsiri merupakan salah satu metabolit sekunder yang banyak dimanfaatkan sebagai aromaterapi untuk mengatasi mual dan muntah. Tumbuhan Pala (*Myristica fragrans houtt.*) dan Serai (*Cymbopogon citratus*) berpotensi besar sebagai sumber minyak atsiri karena mengandung komponen utama minyak atsiri. Tumbuhan Pala mengandung senyawa seperti *myristicin*, *elemicin*, *safrole*, sedangkan tumbuhan Serai memiliki sitronelal, sitronelol dan geraniol yang merupakan komponen utama minyak atsiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi sediaan *roll-on* aromaterapi dan konsentrasi optimal dari Minyak Atsiri Pala dan Serai sebagai antiemetik. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium. Roll-on diformulasikan dengan konsentrasi sediaan F1 (20%-10%), F2 (15%-15%), F3 (10%-20%). Kemudian tahap evaluasi formulasi sediaan roll-on dilakukan dengan uji organoleptik, uji homogenitas, pH, uji daya sebar dan uji hedonik dianalisis menggunakan metode statistik berupa uji *one way anova*. Hasil penelitian dari uji pH (5), daya sebar baik, sediaan homogen, nilai uji hedonik keterangan rata-rata suka dan analisis anova menyatakan formula diperoleh nilai signifikan p value <0,05 terhadap aspek penilaian (warna, wangi alami, tekstur, kesegaran, antiemetik, kesukaan keseluruhan) maka diketahui bahwa ada pengaruh formula terhadap ke 6 (enam) aspek penilaian sediaan tersebut, sedangkan kehangatan diperoleh nilai signifikan p value >0,05 maka diketahui bahwa tidak ada pengaruh formula terhadap kehangatan sediaan. Minyak Atsiri Pala dan Serai dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *roll-on* aromaterapi sebagai antiemetik. Konsentrasi minyak atsiri pala dan serai yang optimal dan paling efektif sebagai aromaterapi antiemetik yaitu konsentrasi F3 (10%-20%).

Kata Kunci : Aromaterapi, Antiemetik, Minyak Atsiri, Pala, Serai

ABSTRACT

Essential oils are one of the secondary metabolites that are widely used as aromatherapy to treat nausea and vomiting. Nutmeg (Myristica fragrans houtt.) and lemongrass (Cymbopogon citratus) have great potential as sources of essential oils because they contain the main components of essential oils. The nutmeg plant contains compounds such as myristicin, elemicin, safrole, while the lemongrass plant contains citronellal, citronellol and geraniol which are the main components of essential oils. To determine the formulation of aromatherapy roll-on preparations and the optimal concentration of nutmeg and lemongrass essential oils as antiemetics. This research is laboratory experimental. Roll-on is formulated with a concentration of F1 (20%-10%), F2 (15%-15%), F3 (10%-20%). Then the evaluation stage of the roll-on dosage formulation was carried out using organoleptic tests, homogeneity tests, pH, spreadability tests and hedonic tests analyzed using statistical methods in the form of one way anova tests. The results of the research from the pH test (5), good spreadability, homogeneous preparation, hedonic test value, information on average likes and ANOVA analysis stated that the formula obtained a significant p value <0.05 for the assessment aspects (color, natural fragrance, texture, freshness, antiemetic, overall preference) then it is known that there is an influence of the formula on the 6 (six) aspects of the assessment of the preparation, while for warmth a significant p value >0.05 is obtained so it is known that there is no influence of the

formula on the warmth of the preparation. Nutmeg and lemongrass essential oils can be formulated in roll-on aromatherapy dosage forms as antiemetic. The optimal and most effective concentration of nutmeg and lemongrass essential oils as antiemetic aromatherapy is the F3 concentration (10%-20%).

Keywords : Aromatherapy, Antiemetic, Essential Oil, Lemongrass, Nutmeg

PENDAHULUAN

Mual dan muntah merupakan gejala yang sering terjadi pada berbagai situasi antara lain ibu hamil 70%, 30% operasi, kemoterapi, mabuk di perjalanan, dan lain-lain. Untuk pengobatan mual dan muntah biasanya sering menggunakan obat antiemetik, Obat antiemetik adalah obat yang efektif untuk mencegah mual dan muntah. Terapi farmakologi maupun non farmakologi dapat digunakan untuk mengatasi mual dan muntah (Sulistiono, 2020).

Tindakan terapi farmakologik adalah dengan memberikan obat antiemetik namun obat-obatan memiliki sejumlah efek samping yang tidak diinginkan antara lain pusing dan kantuk. Adanya efek samping yang tidak diinginkan pada obat antiemetik tersebut maka harus ada alternatif pengobatan lain yaitu terapi non farmakologik. Terapi non farmakologik adalah salah satunya dengan penggunaan aromaterapi di mana aromaterapi berguna untuk menangani gejala mual dan muntah, depresi dan stres (Fatmawati, 2021).

Sediaan aromaterapi ada bermacam-macam, salah satunya lilin aromaterapi yang merupakan jenis sediaan yang sering digunakan, Namun masih sedikit yang mengetahui bahwa bahan dasar lilin aromaterapi adalah parafin *wax* yang bisa berisiko jika digunakan berulang kali karena mengeluarkan racun yang berdampak buruk bagi kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan suatu bentuk sediaan yang dapat mengkompensasi kekurangan ini, salah satu bentuk sediaan tersebut adalah *roll-on*. Inovasi formulasi aromaterapi memiliki aroma yang lebih segar, menarik dan lebih praktis bila dikemas dalam botol *roll-on* (Herdwiani, 2018).

Penggunaan bahan alami sebagai pengobatan alternatif semakin meningkat. Salah satu alasannya adalah bahan baku yang dipakai relatif murah dan mudah didapat (Meilina, 2021). Tanaman obat yang dapat digunakan sebagai aromaterapi sebagai antiemetik adalah pala dan serai. Buah Pala memiliki sifat antiemetik yaitu senyawa aromatik (Myristicin) yang bermanfaat antara lain mengatasi rasa mual dan muntah (Agaus, 2019).

Serai bermanfaat untuk meredakan timbulnya rasa mual, kandungan kimia Serai antara lain citral, geraniol, citonellal, metil heptanenon, dipenten, eugenol kadinen, kadinol dan limonene yang dapat digunakan untuk mengatasi mual muntah (Rofi`ah 2017). Penelitian ini dilakukan untuk membuat sediaan *roll-on* aromaterapi minyak atsiri pala (*Myristica fragrans houtt.*) dan serai (*Cymbopogon citratus*), evaluasi sediaan dan mengetahui konsentrasi yang optimal dari minyak atsiri buah pala (*Myristica fragrans houtt.*) dan serai (*Cybopogon citratus*) sebagai aromaterapi antiemetik.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu masker, sarung tangan, batang pengaduk, *beaker gelas*, botol wadah *roll-on*, buret, cawan porselin, distilasi, kondensor, kabel pemanas, *erlenmeyer*, corong pemisah, aerator, pisau, talenan, picknometer, pH universal, pipet tetes, spatula, statif, plastik *wrab* dan timbangan analitik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging buah pala, serai, *menthol*, *camphor*, *VCO*, *aquadest*.

Rancangan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium universitas ubudiyah indonesia. Sediaan *Roll-on* aromaterapi sebagai antiemetik dibuat dengan mencampurkan minyak Atsiri pala (*Myristica fragrans houtt.*) dan serai (*Cymbopogon citratus*). Formulasi sediaan *Roll-on* aromaterapi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Formulasi sediaan *Roll-on* Aromaterapi

Komposisi	Konsentrasi		
	F1 (%)	F2 (%)	F3 (%)
Minyak Pala	20%	15%	10%
Minyak Serai	10%	15%	20%
<i>Menthol</i>	40%	40%	40%
<i>Camphora</i>	20%	20%	20%
<i>VCO</i>	10%	10%	10%

Keterangan : *VCO* (*Virgin Coconut Oil*)

F1 : Sediaan dengan Minyak Atsiri Pala 20% dan Serai 10%, *menthol* 40%, *camphor* 20%, *VCO* 10%

F2 : Sediaan dengan Minyak Atsiri Pala 15% dan Serai 15%, *menthol* 40%, *camphor* 20%, *VCO* 10%

F3 : Sediaan dengan Minyak Atsiri Pala 10% dan Serai 20%, *menthol* 40%, *camphor* 20%, *VCO* 10%

Formula aromaterapi pada tabel 1, dicampurkan menggunakan ke dalam beaker glass dan diaduk dengan batang pengaduk. Masing-masing formula dibuat menjadi 10 ml dan dimasukkan dalam kemasan *roll-on* ukuran 10 ml (Suhery, 2022). Evaluasi sediaan aromaterapi melalui uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH dan uji daya sebar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptic

Tabel 2. Hasil uji organoleptik

Evaluasi organoleptik	Formula		
	F1	F2	F3
Tekstur	Cair	Cair	Cair
Warna	Bening kekuningan	Bening kemerahan	Bening
Bau	Dominan bau Pala	Bau Pala dan Serai sama	Dominan bau Serai

Hasil uji organoleptik pada semua bentuk perlakuan memiliki hasil yang sama pada bentuk dan berbeda pada warna dan bau, untuk sediaan F1 berwarna bening ke kuningan, F2 berwarna bening kemerahan dan F3 bening, bentuk cair, dan bau F1 lebih dominan pala, F2 baunya sama antar pala dan serai dan F3 lebih dominan serai (Aulia, 2020).

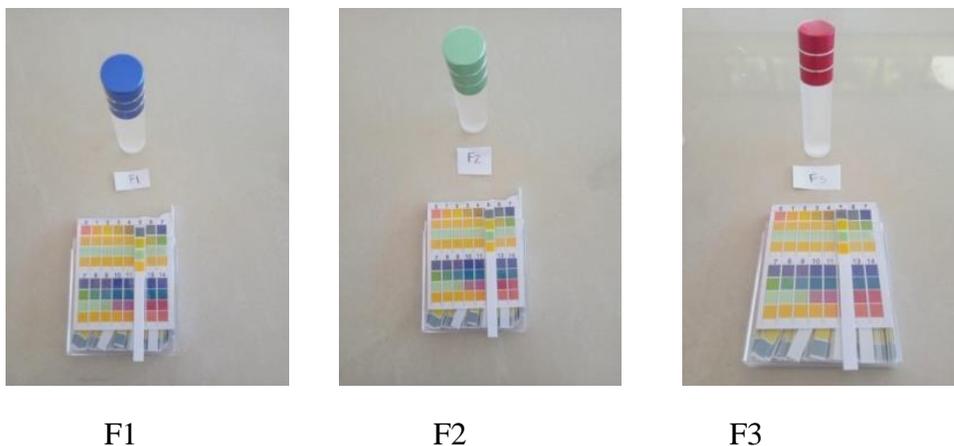
Uji homogenitas

Tabel 3. Hasil uji homogenitas

No	Sediaan	Homogenitas
1.	F1	Homogen
2.	F2	Homogen
3.	F3	Homogen

Hasil uji homogenitas sediaan aromaterapi setiap formula F1, F2, dan F3 pada saat dilakukan uji homogenitas tidak terlihat adanya partikel atau butiran kasar yang menunjukkan bahwa sediaan *roll-on* bersifat homogen, dapat bercampur, dan tidak mengalami inkompatibilitas. Hal ini dikarenakan tidak adanya perbedaan sifat bahan dan zat aktif yang digunakan (Yanuarto, 2023).

Uji pH



Gambar 1. Hasil uji pH sediaan aromaterapi

Berdasarkan hasil pengujian pH menggunakan kertas universal menunjukkan semua sediaan F1, F2, F3 memiliki nilai pH yang sama yaitu pH 5. Hasil uji pada gambar 1 menunjukkan bahwa pH pada semua formulasi dalam kategori aman bagi kulit dan memenuhi syarat untuk pH sediaan topikal yaitu 4,5-6,5. Kesesuaian pH kulit dengan pH topikal juga mempengaruhi penerimaan kulit terhadap formulasi (Meilina, 2020).

Uji daya sebar

Tabel 4. Hasil uji daya sebar

No	Sediaan	Daya Sebar
1.	F1	5
2.	F2	5
3.	F3	5

Berdasarkan hasil uji daya sebar di atas F1, F2 dan F3 memiliki daya sebar yang sama yaitu sebesar 5 cm. Uji Daya Sebar yang baik menunjukkan bahwa sediaan roll on lebih mudah diaplikasikan pada kulit dan memiliki luas penyebaran sediaan roll on lebih luas, sehingga mampu meningkatkan absorpsi obat ke kulit. Diameter daya sebar yang baik adalah 5-7 cm sehingga semua formula sediaan minyak aromaterapi memenuhi syarat uji daya sebar (Fatmawati,2021). Sediaan yang baik adalah yang dapat diaplikasikan dengan mudah pada kulit tanpa banyak tekanan (Meilina,2023).

Uji Hedonik

Hasil uji hedonik diketahui bahwa sediaan *roll-on* aromaterapi minyak atsiri pala dan serai dikategorikan (suka, biasa, suka) oleh responden. F1 dengan total nilai hedonik rata-rata 4,0 dikategorikan suka, F2 diperoleh sediaan nilai hedonik rata-rata 3,8 dikategorikan biasa dan sediaan F3 diperoleh nilai hedonik rata-rata dikategorikan suka. Perbedaan nilai hedonik ini dipengaruhi oleh konsentrasi minyak Atsiri yang digunakan sehingga parameter wangi alami menjadi nilai ukur uji hedonik, dengan konsentrasi minyak atsiri serai yang tinggi dibandingkan pala yang menjadi pengaruh pada tingkat hedonik ketertarikan panelis.

Berdasarkan uji normalitas semua formula diperoleh nilai signifikan adalah $0,015 > 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan dari setiap perlakuan, sehingga data terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas semua formula diperoleh nilai signifikan sebesar $0,044 > 0,05$, sehingga ada perbedaan yang signifikan dari setiap perlakuan, sehingga data terdistribusi normal. Dilanjutkan dengan uji anova s diketahui bahwa setiap formula diperoleh nilai signifikan terhadap aspek penilaian (warna, wangi alami, tekstur, kesegaran, antiemetik, kesukaan keseluruhan) yaitu diperoleh nilai $p < 0,05$, sehingga diketahui bahwa ada pengaruh formula terhadap ke 6 (enam) aspek penilaian sediaan

tersebut, sedangkan kehangatan memperoleh nilai $p = 0,329 > 0,05$, sehingga diketahui bahwa tidak ada pengaruh formula terhadap kehangatan sediaan (Meilina, 2020).

Berdasarkan hasil uji hedonik, formulasi F3 merupakan sediaan aromaterapi yang paling disukai, karena memiliki konsentrasi minyak Atsiri Serai lebih tinggi, tepatnya 2 ml, Serai dapat mengatasi mual dan muntah (antiemetik). Menurut (Rofi`ah, 2017) kandungan minyak Atsiri dalam Serai seperti citral, geraniol, citronellal, metil heptanenon, dipenten, eugenol kadinen, kadinol dan limonene dapat bermanfaat untuk mencegah mual muntah (antiemetik), mencegah masuk angin, dan melancarkan peredaran darah dan limpa. Minyak Atsiri Pala memiliki sifat antiemetik yaitu senyawa aromatik (Myristicin) yang bermanfaat antara lain mengatasi rasa mual dan muntah, (Agaus, 2019).

Serai bermanfaat untuk meredakan timbulnya rasa mual, kandungan kimia Serai antara lain adalah minyak atsiri dengan komponen-komponen citral, geraniol, citronellal, metil heptanenon, dipenten, eugenol kadinen, kadinol dan limonene yang dapat digunakan untuk mengatasi mual muntah. Dalam penelitian ini minyak atsiri Pala dan Serai mampu mengatasi mual dan muntah dengan adanya senyawa-senyawa kimia dan sifat bau yang khas yang dapat digunakan dalam mengatasi mual dan muntah (Rofi`ah, 2017).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Minyak Atsiri Pala dan Serai dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *Roll-on* Aromaterapi sebagai antiemetik
2. Konsentrasi minyak Atsiri Pala dan Serai yang efektif sebagai aromaterapi antiemetik adalah formulasi 3.

Saran

Minyak Atsiri Pala (*Myristica fragrans houtt.*) dan Serai (*Cymbopogon citratus*) dapat dimanfaatkan sebagai aromaterapi antiemetik dalam sediaan *roll-on* bagi masyarakat, selain itu, penelitian ini juga bisa menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan diharapkan bisa menjadi sumber informasi bagi masyarakat mengenai bahan alam yang bisa dimanfaatkan sebagai Aromaterapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agau, L. R. (2019). Mamfaat Kesehatan Tanaman Pala (*Myristica fragrans*). *Medula*, 662-666.
- Fatmawati, a., Zuliyati, i. c., & Mulyaningsih, s. (2021). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Roll On Aromaterapi Blended Peppermint, Lavender dan Lemon Sebagai Antiemetika. *Inpharmmed Journal*, 8-16.
- Herdwiani, & Fransiska. (2018). PKM Pharmacypreneur Aromaterapi Kau Putih (*Melleuca Cajuput*) bagi Siswa SMK Farmasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 15-20.
- Meilina, R. Zuhra, C, H, A. (2020). Formulasi Sediaan Face Spray Gel Dari Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa Oleifera L.*) Sebagai Pelembab Wajah. *Farmasi Uui*.
- Meilina , R., Japnur, I. S., & Marniati. (2020). Aktivitas Antioksidan Formulasi Sediaan Sabun Cair Dari Buah Apel (*Malus Domesticus*). *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 404-410.
- Meilina, R., Dewi, R., Kesumawati, Kulla, P. D., & Rezeki, s. (2023). Formulasi Sediaan Tabir Surya Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens L.*). *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 536-545.
- Meilina, R., Rosdiana, E., Rezeki, S., & Faradhiba, M. (2021). Pemanfaatan Biji Ketumbar Sebagai Salah Satu Pilihan Pengobatan Luka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Kesehatan)*, 119-124.
- Rofi`ah , s., Handayani, E., & Rahmawati, t. (2017). Efektivitas Konsumsi Jahe dan Sereh Dalam mengatasi Morning Sickness. *Jurnal Ilmiah Bidan* , 57-63.
- Suhery, N. W., Wijayaningsih, D., & Yenny, R. F. (2022). Formulasi Minyak Angin Aromaterapi Minyak Jeruk Kasturi (*Citrofortunella microcarpa*). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 28-31.
- Sulistiono, e. n. (2020). Pemamfaatan ubi jalar (*ipomea batatas*) sebagai obat anti mabuk. *Enviscience*, 15-22.
- Sumarno, L., & Lukas, A. (2022). Inovasi Teknologi Pengolahan Pala. Yogyakarta: CV. Budi utama.
- Yanuarto, T. (2023). Pembuatan dan uji mutu Roll-on aromaterapi minyak atsiri lengkuas (*alpania malacensis*). *jurnal ilmiah farmasi*, 227-231.