

Formulasi Roll-On Kombinasi Minyak Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan Minyak Lavender (*Lavandula angustifolia*) sebagai Aromaterapi

Roll-On Formulation Combination of Red Ginger Oil (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) and Lavender Oil (*Lavandula angustifolia*) as Aromatherapy.

Fitriani fajri Ahmad^{1,*}; Muhammad Asri SR²; Andita Septiani Tamrin³

^{1,2,3} Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Megarezky, Makassar, 90234, Indonesia

¹ fitriani.fajri6515@unimerz.ac.id; ² Muhammadasri324@unimerz.ac.id; ³ andita_septiani_2017@poltekkes-mks.ac.id

* Corresponding author

Article history: Submit Bulan Mei, 2025; Revisi Bulan Mei, 2025; Accepted Bulan Mei, 2025; Publish Bulan Mei, 2025

Abstrak

Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) merupakan tanaman antioksidan paling terkuat sedunia. Jahe merah dipilih karena kandungan minyak atsiri dengan zat gingerol yang tinggi dan oleoresin yang memberikan rasa pahit dan pedas. Lavender (*Lavandula angustifolia*) adalah bunga yang berwarna ungu dan memiliki aroma yang harum dan menenangkan. Bunga lavender memiliki beberapa kandungan diantaranya minyak esensial, alpha-pinene, camphene, beta myrcene, limonene, cineol, linalool, borneol, linalyl acetate. Linalool adalah kandungan aktif utama yang memiliki efek anti cemas (relaksasi) dapat digunakan sebagai aromaterapi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi minyak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan minyak lavender (*Lavandula angustifolia*) dapat diformulasikan sebagai sediaan aromaterapi dan stabil secara fisika kimia. Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan evaluasi sediaan secara fisika kimia. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu sediaan roll on kombinasi minyak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan minyak lavender (*Lavandula angustifolia*) pada formula I, II, dan III telah sesuai secara organoleptik, memiliki susunan homogen, jernih, memiliki pH 5 dan formula yang sangat disukai yaitu formula II. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan minyak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) kombinasi minyak lavender (*Lavandula angustifolia*) dapat diformulasikan menjadi sediaan roll on aromaterapi dan stabil secara fisika kimia.

Kata Kunci: Formulasi; Roll-On; Jahe merah; lavender; aromaterapi.

Abstract

Red ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) is the strongest antioxidant plant in the world. Red ginger was chosen because of the high content of essential oils with gingerol substances and oleoresins that give it a bitter and spicy taste. Lavender (*Lavandula angustifolia*) is a flower that is ungu in color and has a fragrant and soothing aroma. Lavender flowers have several ingredient including essential oil, alpha-pinene, camphene, beta myrcene, limonene, cineol, linalool, borneol, linalyl acetate. Linalool is the main active ingredient that has an anti-anxious (relaxing) effect can be used as aromatherapy. The purpose of this study was to determine the combination of red ginger oil (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) And Lavender Oil (*Lavandula angustifolia*) can be formulated as an aromatherapy preparation evaluation of preparations in chemical physics. The result of the study obtained namely the preparations of roll on a combination of red ginger oil (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) And Lavender Oil (*Lavandula angustifolia*) in formulas I, II, and III had been organoleptically appropriate, had a homogeneous arrangement, were clear, had a pH of 5 and a very preferred formula, namely formula II. From the result of this study, it can be concluded that red ginger oil (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) combination of lavender oil (*Lavandula angustifolia*) can be formulated into a roll on aromatherapy preparation and is chemically physically stable.

Keywords: Formulations; Roll On; Red ginger; Lavender; Aromatherapy.

Pendahuluan

Obat-obatan herbal saat ini banyak diminati di negara-negara maju untuk perawatan kesehatan primer karena khasiat, keamanan dan efek sampingnya yang rendah. Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia, 80% populasi di negara berkembang bergantung pada obat herbal untuk perawatan kesehatan primer mereka, dan 85% obat herbal

berasal dari tumbuhan [1]. Salah satu alternatifnya adalah pengobatan tradisional dengan menggunakan herbal, termasuk jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan lavender (*Lavandula angustifolia*) yang telah digunakan di berbagai belahan dunia bahkan sejak jaman dahulu [2]. Pasalnya, pengobatan ini terjangkau dan mudah dilakukan [3].

Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) memuat berbagai fitokimia dan senyawa biologis aktif seperti fenolat, flavonoid, 6-gingerol, 6-shogaol, dan zingerone. Dari antara komponen yang diidentifikasi, shogaol dan gingerol ditemukan sebagai senyawa bioaktif yang paling melimpah dalam jahe merah, memiliki banyak manfaat farmakologis, termasuk antioksidan, analgesik, antikanker, antipiretik, dan sifat anti-inflamasi [1]. Sedangkan lavender (*Lavandula angustifolia*) adalah bunga yang berwarna ungu dan memiliki aroma yang harum dan menenangkan. Bunga lavender memiliki beberapa kandungan diantaranya minyak esensial, alpha-pinene, camphene, beta myrcene, limonene, cineol, linalool, borneol, linalyl acetate. Linalool adalah kandungan aktif utama yang memiliki efek anti cemas (relaksasi) pada lavender [4].

Menurut Ika Putri [5] jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) merupakan tanaman antioksidan paling terkuat sedunia. Jahe merah dipilih karena kandungan minyak atsiri dengan zat gingerol yang tinggi dan oleoresin yang memberikan rasa pahit dan pedas yang dapat digunakan sebagai aromaterapi. Jahe merah memiliki manfaatnya diantaranya dapat digunakan untuk gangguan pencernaan melalui kandungan gingerol dan zingeron yang dapat melindungi mukosa lambung dengan menghambat H^+K^+ sehingga dapat menghambat sekresi asam lambung [6].

Menurut Iga Prima [4] lavender (*Lavandula angustifolia*) merupakan salah satu aroma aromaterapi yang paling digemari. Aroma lavender dipercaya dapat memberikan efek relaksasi bagi saraf dan otot-otot yang tegang. Linalool merupakan komponen lavender yang memiliki efek sebagai zat sedatif dan biasa digunakan sebagai aromaterapi yang mempengaruhi sistem neuroendokrin tubuh yang berpengaruh terhadap pelepasan hormon dan neurotransmitter yang akan meningkatkan rasa nyaman dan psikologi seseorang menjadi lebih baik. Molekul dalam minyak esensial tersebut ketika dihirup melalui rongga hidung dapat merangsang sistem limbik di otak. Sistem limbik otak merupakan area yang mempengaruhi emosi dan memori serta terkait langsung dengan adrenalin, hipotalamus, dan bagian-bagian tubuh yang mengatur stress dan keseimbangan tubuh [7].

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk memformulasikan sediaan roll-on kombinasi minyak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan minyak lavender (*Lavandula angustifolia*) sebagai aromaterapi yang bermanfaat sebagai pengembangan produk terapi non farmakologi sehingga memiliki nilai tambah yang tinggi.

Metode

Alat- alat yang digunakan yaitu batang pengaduk, beaker glass 200 ml (*Pyrex*), botol kaca roll on 20 ml, deck glass (*General care*), gelas ukur 100 ml (*Pyrex*), indikator universal (*Mquant*), mortir, objek glass (*General care*), pipet volume 5 ml (*Pyrex*), stamper, timbangan analitik (*Electronic balance*). Bahan-bahan yang digunakan yaitu aquadest, champora, menthol, minyak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan minyak lavender (*Lavandula angustifolia*), dan minyak zaitun. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu minyak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan minyak lavender (*Lavandula angustifolia*) yang murni.

Tabel 1. Rancangan Formula Sediaan Roll-On Aromaterapi

Nama Bahan	Konsentrasi (%)			Range (%)	Khasiat
	F1	F2	F3		
Minyak Jahe Merah	1	2	3	3%	Zat Aktif
Minyak Lavender	1	1	1	0,016- 2%	Zat Aktif
Champor	4	4	4	3-11%	Anti Iritan
Menthol	10	10	10	0,05-10 %	Anti Iritan dan corrigens odoris
Minyak zaitun	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100%	Basis minyak

Pada pembuatan sediaan Roll-on, Minyak zaitun dimasukkan ke dalam beaker glass (campuran I). Kemudian kamfer dan mentol dimasukkan ke dalam beaker glass yang tertutup rapat agar tidak menguap (campuran II). Kamfer dan Mentol akan saling melarutkan. Campuran II dimasukkan ke dalam campuran I yang berisi minyak zaitun dan diaduk homogen. Selanjutnya dimasukkan minyak jahe merah dan minyak lavender secara berurutan ke dalam beaker glass yang berisi campuran I dan II, diaduk homogen. Kemudian dimasukkan ke dalam wadah tertutup rapat. Sediaan roll-on yang telah jadi, dilakukan pengujian stabilitas sediaan berupa organoleptik, kejernihan, pH, homogenitas, dan hedonik.

Uji hedonik bertujuan untuk mengetahui derajat kesukaan dengan mencoba menggunakan sediaan aromaterapi pada 10 responden [8] dan mengamati rasa, dan aroma. Tingkat kesukaan ditentukan oleh rata-rata tertinggi dari setiap

formula. Kuesioner menggunakan skala Likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang [9]. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil dan Diskusi

Aromaterapi adalah terapi komplementer yang menggunakan minyak esensial sebagai pengobatan utama untuk mengobati berbagai penyakit. Minyak atsiri atau minyak esensial diekstraksi dari bunga, kulit kayu, batang, daun, akar, buah dan bagian tanaman lainnya dalam berbagai proses. Aplikasi topikal adalah metode utama aromaterapi dan minyak ini digunakan untuk menembus permukaan kulit manusia dengan aura nyata [10]. Pada penelitian ini dibuat sediaan roll on aromaterapi dengan bahan minyak atsiri jahe merah, minyak lavender, kamfer, mentol, dan minyak zaitun sebagai basis minyak. Minyak jahe merah yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak jahe merah yang diperoleh dengan metode destilasi uap dan minyak lavender yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak lavender yang diperoleh dengan metode destilasi uap air. Minyak jahe merah dipilih sebagai bahan aktif karena memiliki jumlah minyak atsiri yang lebih banyak dibandingkan dengan jahe lainnya. Lavender dipilih sebagai zat aktif kedua karena memiliki bau yang sangat disenangi dan memiliki efek relaksasi bagi tubuh.

Dalam penelitian ini dibuat tiga formula aromaterapi dengan bahan aktif minyak jahe merah yang terdiri dari beberapa konsentrasi 1%, 2% dan 3% yang dikombinasikan dengan minyak lavender 1% dan beberapa zat tambahan lainnya yaitu kamfer dengan konsentrasi 5% dan menthol dengan konsentrasi 10% pada masing-masing formula.

Pengujian organoleptis disebut juga uji indra atau uji sensoris, yaitu cara pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk pengukuran terhadap suatu produk atau sediaan. Pengujian organoleptis sediaan roll on aromaterapi meliputi warna, bau, rasa pada kulit, dan homogenitas pada ketiga formula. Hasil yang didapatkan yaitu memiliki karakteristik yang sama dari bentuk, bau, warna, dan rasa pada kulit. Bentuk cair disebabkan karena komponen zat aktif dan beberapa zat tambahan yang digunakan memiliki bentuk cair sehingga diperoleh bentuk karakteristik yang sama pada formula I, formula II, dan formula III. Warna kuning yang dihasilkan formula I, formula II, dan formula III semua berwarna kuning. Hal ini dikarenakan minyak atsiri dan basis yang digunakan yaitu berwarna kuning. Rasa pada kulit didapatkan dari penggunaan minyak zaitun sebagai pelembut dan rasa hangat dari campuran mentol dan kamfer, serta bau khas didapatkan dari aroma minyak jahe merah dan minyak lavender, dimana aroma yang lebih menyengat yaitu pada formula III. Hal ini disebabkan karena pada formula III konsentrasi minyak atsiri jahe lebih tinggi yaitu 3% sedangkan pada formula II yaitu 2% dan formula I yaitu 1%.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Uji Organoleptik

<i>Roll-On Aromaterapi</i>	<i>Bentuk</i>	<i>Warna</i>	<i>Bau</i>	<i>Rasa</i>
Formula I	Cair	Kuning	Khas	Hangat di kulit
Formula II	Cair	Kuning	Khas	Hangat di kulit
Formula III	Cair	Kuning	Khas	Hangat di kulit

Keterangan :

Formula I : Minyak jahe merah 1% kombinasi minyak lavender 1%

Formula II : Minyak jahe merah 2% kombinasi minyak lavender 1%

Formula III : Minyak jahe merah 3% kombinasi minyak lavender 1%

Pada uji homogenitas didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa semua formulasi mempunyai susunan yang homogen. Hal ini menunjukkan bahwa pencampuran tiap bahan pada masing-masing formula telah tercampur baik sehingga aromaterapi terlihat homogen. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sediaan yang dibuat homogen atau tidak yang ditunjukkan dengan tidak adanya butiran kasar.

Pada uji pH dilakukan menggunakan indikator kertas pH. Uji pH dilakukan untuk melihat tingkat asam dan basa sediaan. Derajat keasaman pH merupakan parameter yang sangat penting dalam suatu produk dan agar menjamin sediaan tidak menyebabkan iritasi pada kulit. pH sediaan yang memenuhi kriteria pH kulit yaitu interval 4,2-6,5. Pada pengukuran pH menunjukkan bahwa pada masing-masing formula masih dalam standar normal pH sediaan topikal. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan aromaterapi semua formula memenuhi persyaratan pH dimana hasil yang didapatkan memiliki pH 5. Hasil uji sediaan pH diharapkan dapat sesuai dengan pH kulit agar tidak mengiritasi kulit.

Pada uji kejernihan dilakukan untuk mengetahui kejernihan dari sediaan aromaterapi. Uji kejernihan dilakukan dengan cara menuangkan sediaan aromaterapi pada wadah bening kemudian diamati dibawah sinar. Berdasarkan uji kejernihan pada formula I, formula II, dan formula III memiliki hasil yang sama yaitu semua formula jernih dan tidak ada partikel yang melayang-layang sehingga dapat dioleskan di kulit dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pencampuran tiap bahan pada masing-masing formula telah tercampur dengan baik sehingga menghasilkan sediaan aromaterapi yang jernih.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas, pH dan kejernihan

Roll-On Aromaterapi	Homogenitas	Konsentrasi pH	Kejernihan
Formula I	Homogen	5	Jernih
Formula II	Homogen	5	Jernih
Formula III	Homogen	5	Jernih

Pada uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan dengan melakukan kuisisioner terhadap 10 responden dengan mencoba mengoleskan sediaan aromaterapi dengan formula yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil uji kuesioner menunjukkan bahwa sediaan formula yang paling banyak diminati yaitu formula II. Formula II dari segi aroma tidak terlalu menyengat sehingga lebih disukai dan dapat dilihat dari total rata-rata dari sediaan formula dimana formula I yaitu sebesar 4,62 dan formula III yaitu sebesar 4,67, formula II sebesar 4,72 dengan nilai $p \leq 0,01$.

Tabel 4 Hasil Pengamatan Uji Hedonik

Roll On Aromaterapi	Rata-rata
Formula I	4,62
Formula II	4,70
Formula III	4,67

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Minyak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) kombinasi minyak lavender (*Lavandula angustifolia*) dapat diformulasikan menjadi sediaan roll on aromaterapi dan stabil secara fisika kimia. Studi ini dapat dikembangkan dengan membuat formulasi dalam bentuk lain serta pengujiannya.

Daftar Pustaka

- [1] Ghasemzadeh A, Jaafar HZE, Rahmat A *Antioxidant Activities, Total Phenolics and Flavonoids Content in Two Varieties of Malaysia Young Ginger (Zingiber officinale Roscoe)*. *Molecules*, (2020). 15: 4324-433.
- [2] Dhanik, J., Arya, N. & Nand, V. *A Review on Zingiber officinale*. *Jyotsna. J. Pharmacogn. Phytochem.* 6, 174–184 (2017).
- [3] Triarsari, Diyah. 2019. *Aromaterapi, Pengobatan Kuno yang Populer Kembali*. <http://health.kompas.com/read/2009/12/21/08120771>.
- [4] Iga prima. *Lavender Aromatherapy As A Relaxant*. 2018 *Jurnal Medika Udayana*.
- [5] Ika Putri. *Pengaruh pemberian minuman jahe (Zingiber Officinale Var. Rubrum) Terhadap Penurunan Emesis Gravidarum Trimester pertama*. 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan, Stikes Alifah, Padang*.
- [6] Wayan, *Jahe sebagai Anti Ulcerogenic*. 2019. *Universitas Lampung*.
- [7] Rosalina, *Pengaruh pemberian Aromaterapi lavender Terhadap Pengurangan Rasa Nyeri Pada Persalinan*, 2019. *Boyolali*.
- [8] Nilda, *Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas Dengan menggunakan SPSS*. 2018. *Sekolah Tinggi Agama Islam. Makassar*.
- [9] Firdaus. *Variasi kadar mannitol daun corn syrup sebagai basis dalam formulasi nutrasetikal sediaan gummy candies sari buah markisa kuning (Passiflora edulis Var:flavicarpa)*. 2013. *Jurnal penelitian saintek, vol 18. Nomor 1. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia*.
- [10] Ali Babar *et al.*, *Essential Oils used in aromatherapy. A systematic review Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*:5(8):601-611. 2015. *Aromaterapi Pengobatan Kuno yang Populer.Kembali*.