

Formulasi Minyak Aromaterapi roll on dari Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*) dan Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle Wangi dan Kulit Lemon (*Citrus x limon*) terhadap Intensitas Mual Muntah pada Ibu Hamil

Hafni Nur Insan¹, Rini Fitriani Dongoran², Sasmita³

^{1,2,3}Dosen Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Aifa Royhan di Kota Padangsidimpuan
Hafninur89@gmail.com

ABSTRAK

Mual dan muntah merupakan gejala yang umum dialami ibu hamil trimester pertama akibat perubahan hormonal, sehingga diperlukan alternatif terapi yang aman dan praktis untuk mengatasinya. Jahe merah mengandung gingerol, shogaol, dan zingeron yang berfungsi sebagai antiemetik melalui peningkatan motilitas gastrointestinal dan penghambatan pusat muntah. Minyak atsiri kulit jeruk kasturi kaya akan limonene dan linalool yang memberikan efek relaksasi dan membantu meredakan mual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan efektivitas minyak aromaterapi dari ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) dan Minyak atsiri sereh mengandung senyawa sitronelal, sitronelol, dan geraniol yang memberikan aroma segar serta efek relaksasi.. Kombinasi sereh wangi dengan minyak atsiri kulit lemon (*Citrus × limon*) berpotensi memberikan efek yang lebih optimal. Metode yang digunakan adalah eksperimental dengan pembuatan sediaan minyak aromaterapi dan pengujian meliputi uji organoleptis, pH, homogenitas, viskositas, iritasi, serta uji hedonik dan dilanjut uji efektivitas pengukuran intensitas mual muntah sebelum dan sesudah penggunaan pada responden ibu hamil selama 24 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan memiliki sifat fisik yang stabil, bersifat homogen, serta penyerapan dengan hasil viskositas yang baik, tidak menimbulkan iritasi, serta disukai panelis berdasarkan uji hedonik. Minyak angin dengan konsentrasi 14% menunjukkan hasil terbaik dalam aktivitas penurunan mual dan muntah pada ibu hamil. Kesimpulan: kombinasi ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan Lemon dapat diformulasikan menjadi sediaan minyak aromaterapi yang aman dan efektif terhadap penurunan mual muntah pada ibu hamil.

Kata kunci : Aromaterapi, Jahe, Jeruk, Mual Muntah

ABSTRACT

*Nausea and vomiting are common symptoms experienced by pregnant women in the first trimester due to hormonal changes, hence the need for safe and practical therapy alternatives to address them. Red ginger contains gingerol, shogaol, and zingerone which act as antiemetics through increased gastrointestinal motility and inhibition of the vomiting center. The essential oil of lime orange peel is rich in limonene and linalool which provide relaxing effects and help relieve nausea. This study aims to determine the formulation and effectiveness of aromatherapy oil from red ginger extract (*Zingiber officinale var. rubrum*) and essential oil of lime orange peel (*Citrofortunella microcarpa*) in reducing the intensity of nausea and vomiting in pregnant women. The method used is experimental, involving the preparation of aromatherapy oil preparations and testing, which includes organoleptic tests, pH, homogeneity, viscosity, irritation, as well as hedonic tests, followed by effectiveness testing of nausea and vomiting intensity measurements before and after use on pregnant respondents over 24 hours. The research results indicate that the preparations have stable physical properties, are homogeneous, and have good absorption with favorable viscosity results, do not cause irritation, and are preferred by panelists based on hedonic testing. Wind oil with a concentration of 14% showed the best results in reducing nausea and vomiting in pregnant women. Conclusion: The combination of red ginger extract and essential oil from kasturi orange peel can be formulated into safe and effective aromatherapy oil preparations for reducing nausea and vomiting in pregnant women.*

Keywords: Aromatherapy, Ginger, Orange, Nausea and Vomiting

1. PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis yang dialami oleh wanita dan ditandai dengan berbagai perubahan fisik, hormonal, serta psikologis. Salah satu keluhan yang paling sering dialami oleh ibu hamil, terutama pada trimester pertama, adalah mual dan muntah atau yang dikenal dengan istilah *morning sickness*. Kondisi ini umumnya terjadi akibat peningkatan hormon human chorionic gonadotropin (hCG), estrogen, dan progesteron selama masa kehamilan. Meskipun tergolong normal, mual dan muntah yang terjadi secara berlebihan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, menurunkan kualitas hidup ibu hamil, serta berisiko menyebabkan gangguan nutrisi dan dehidrasi. (Nurdiana, 2018).

Berdasarkan berbagai penelitian, sekitar 50–80% ibu hamil mengalami mual dan muntah pada trimester pertama kehamilan. Penanganan keluhan ini dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Namun, penggunaan obat-obatan selama kehamilan sering kali menimbulkan kekhawatiran terkait keamanan bagi janin, sehingga banyak ibu hamil lebih memilih terapi alternatif yang dianggap lebih aman dan alami. Salah satu metode nonfarmakologis yang banyak digunakan adalah aromaterapi.

Aromaterapi merupakan terapi komplementer yang memanfaatkan aroma dari minyak esensial atau minyak atsiri untuk memberikan efek relaksasi serta membantu mengurangi berbagai keluhan kesehatan. Aroma yang dihirup akan merangsang sistem limbik di otak yang berhubungan dengan emosi, memori, dan respons fisiologis tubuh. Beberapa jenis minyak atsiri diketahui memiliki efek antiemetik, menenangkan, dan mampu mengurangi rasa mual pada ibu hamil (Fakari, 2020).

Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) merupakan salah satu tanaman herbal yang telah lama digunakan untuk mengatasi mual dan muntah. Kandungan senyawa aktif seperti gingerol, shogaol, dan zingeron pada jahe merah diketahui memiliki aktivitas antiemetik dengan cara menghambat rangsangan pada saluran pencernaan dan pusat muntah. Berbagai penelitian menunjukkan

bahwa jahe efektif dalam menurunkan frekuensi serta intensitas mual dan muntah pada ibu hamil. Selain itu, aroma khas jahe juga memberikan sensasi hangat dan nyaman yang dapat meningkatkan efek terapeutik (Aguatina, 2019).

Selain jahe merah, minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) juga memiliki potensi sebagai aromaterapi. Minyak atsiri sereh wangi mengandung senyawa sitronelal, sitronelol, dan geraniol yang memberikan aroma segar serta efek relaksasi. Aroma tersebut dapat membantu mengurangi stres, kecemasan, dan ketidaknyamanan yang sering menyertai keluhan mual selama kehamilan. Kombinasi sereh wangi dengan minyak atsiri kulit lemon (*Citrus × limon*) berpotensi memberikan efek yang lebih optimal. Minyak atsiri lemon mengandung limonene yang memiliki aroma segar dan telah banyak dilaporkan mampu mengurangi gejala mual pada ibu hamil melalui stimulasi sistem saraf pusat dan efek relaksasi.

Penggunaan aromaterapi dalam bentuk *roll-on* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan bentuk sediaan lainnya. Sediaan *roll-on* mudah digunakan, praktis dibawa, memiliki dosis yang lebih terkontrol, serta memungkinkan penggunaan langsung pada area tertentu seperti pergelangan tangan, pelipis, atau belakang telinga. Bentuk sediaan ini juga dapat meningkatkan kenyamanan pengguna karena aromanya dapat dihirup kapan saja saat gejala mual muncul.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk memformulasikan minyak aromaterapi dari kombinasi ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit lemon serta mengevaluasi efektivitasnya terhadap penurunan intensitas mual muntah pada ibu hamil.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang bertujuan untuk menguji efek pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon terhadap intensitas mual muntah pada ibu hamil. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium kimia Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan pada bulan Januari – Agustus 2025

Bahan utama yang digunakan adalah Ekstrak jahe merah dan Minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon. Bahan tambahan meliputi Camphora sebagai *antiiritan*, menthol sebagai *Anti iritan dan Corigentia odoris*, minyak zaitun sebagai basis minyak.

Alat yang digunakan meliputi timbangan analitik, pipet tetes, gelas ukur, labu ukur, beaker gelas, erlenmeyer, timbangan analitik, spatula, penangas air, cawan porselin, batang pengaduk, sudip, mortil, pot plastik, kertas perkamen, kertas saring, botol vial, botol wadah, buret, klem, statif, alat destilasi, pH, masker, pisau, sarung tangan, dan serbet. (Wira Noviana et al., 2022)

Prosedur Penelitian dengan melakukan ekstraksi bahan aktif Jahe Merah sebanyak 3 kg lalu di kupas, dicuci, dikeringkan, dan dihaluskan, lalu dimaserasi dengan etanol 70%, Filtrat diuapkan menggunakan rotary evaporator hingga diperoleh ekstrak kental (Setyawan 2024). Dan dilanjutkan pembuatan minyak atsiri dari sereh wangi dan kulit buah lemon. sebanyak 2 kg lalu dicuci dan masukan kedalam alat destilasi dan ditunggu sampai keluar filtratnya lalu lakukan pemisahan minyak dan air denfan cara masukkan filtrat yg sudah di dapat di dalam corong pemisah lalu di goncang-goncangkan dan diam kan selama 25-20 menit sampai mendapatkan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lwmon (Sry Iryani and Deka 2018). Pembuatan minyak aromaterapi dilakukan dengan cara menimbang semua bahan dan gerus menthol sama campora sampai mencair lalu masukkan ekstrak jahe merah dan minyak atsiri dan minyak zaitun aduk sampai tercampur merata hingga homogen. (Ristanto 2020)

Tabel 1 Formulasi Sediaan Minyak Aromaterapi dari ekstrak jahe merah dan minyak atsiri kulit buah jeruk kasturi

No	Komposisi	Kegunaan	Konsentrasi (%)			
			F0	F1	F2	F3
1	Ekstrak jahe merah	Zat aktif	-	5	7,5	10
2	Minyak atsiri kulit sereh wangi	Zat aktif	-	7,5	5	7,5
3	Minyak atsiri kulit buah lemon	Zat aktif	-	10	2,5	5
3	Mentol	Anti iritan dan Corigentia	8	8	8	8

4	Camphora	odiris antiiritan	5	5	5	5
5	Minyak zaitun ad	Basis minyak	100	100	100	100

Selanjutnya dilakukan uji evaluasi Sediaan Minyak Aromaterapi dari ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon dengan evaluasi uji organoleptis: pengamatan visual terhadap warna, bau, dan konsistensi sediaan. Uji pH: menggunakan pH meter digital. Uji homogenitas: pemeriksaan partikel kasar pada kaca objek. Uji Iritasi: dilakukan pada 4 sukarelawan dengan cara mengoleskan dibelakang telinga. Uji Viskositas: menggunakan viskometer Brookfield. Uji Hedonik: dilakukan pada 9 orang ibu hamil. Uji Mual Muntah pada Ibu Hamil: dilakukan pada 9 orang ibu hamil trimester pertama. . (Wira Noviana et al., 2022)

Analisis Data. Data hasil percobaan dianalisis menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Smirnov*) dalam Uji Marginal Homogeneity untuk menguji hubungan apakah terdapat perbedaan distribusi marginal antara dua variabel kategorikal yang saling berhubungan.

3. HASIL

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis minyak aromaterapi

No	Formula	Parameter		
		Bentuk	Warna	Bau
1	F0	Cair	Kuning keputihan	Menthol
2	F1	Cair	Kuning kekuningan	Minyak atsiri kulit sereh dan lemon
3	F2	Cair	Kuning kecoklat muda	Minyak atsiri kulit buah sereh wangi dan lemon
4	F3	Cair	Kuning kecoklat tua	Minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon

Hasil uji organoleptis menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki karakteristik khas sesuai bahan aktif yang digunakan. Uji organoleptis sediaan yang mana semakin besar jumlah konsentrasi minyak atsiri sediaan minyak aromaterapi, maka aroma yang akan dihasilkan akan semakin kuat pada masing-masing formula. Warna minyak angin semakin pekat seiring meningkatnya konsentrasi ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah

Lemon semakin kuat pada formula dengan konsentrasi lebih tinggi. Konsistensi semua formula stabil dan dapat diterima. Hal ini

sesuai dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa kandungan gingirol dan shogaol pada jahe merah memberikan warna gelap alami, sementara minyak atsiri kulit buah jeruk kasturi memberi aroma segar. (Wira Noviana et al., 2022)

Tabel 4.3 Uji pH Minyak Aromaterapi

Formula	pH
F0	7.47
F1	7.23
F2	6.98
F3	6.41

Berdasarkan hasil tabel 4.3 hasil pemeriksaan pH menunjukkan bahwa formula F0 dan F1 tidak memenuhi persyaratan karena melebihi persyaratan pH kulit, sedangkan formula F2 dan F3 memenuhi persyaratan pH kulit sesuai persyaratan pH kulit yaitu berkisar antara 4,5-7 sesuai dengan SNI 06-4085-1996 untuk sediaan minyak aromaterapi (Nurhikmah, E, 2018).

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Minyak Aromaterapi

Formula	Homogenitas
F0	+
F1	+
F2	+
F3	+

Seluruh formula menunjukkan hasil homogen, tanpa adanya partikel kasar atau penggumpalan. Hal ini menandakan bahwa bahan aktif dan tambahan tercampur merata. Homogenitas penting karena memastikan distribusi zat aktif pada kulit merata, sehingga khasiat minyak aromaterapi lebih optimal. (Rizqi et al., 2024).

Tabel 4.5 Hasil Uji Iritasi Sediaan Minyak Aromaterapi

Pernyataan	Sukarelawan											
	I				II				III			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
Kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bengkak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji iritasi terhadap masing-masing formulasi (F0, F1, F2, dan F3) pada sediaan minyak aromaterapi menunjukkan bahwa semua sukarelawan menghasilkan negatif (-) terhadap reaksi iritasi yang tidak menimbulkan tanda-tanda iritasi berupa kemerahan, gatal, maupun bengkak. Hal ini menunjukkan bahwa minyak aromaterapi ekstrak jahe merah dan minyak

atsiri kulit buah jeruk kasturi aman digunakan pada kulit, sehingga dapat memenuhi salah satu persyaratan mutu sediaan topikal. (Nuzulul Chusma, 2018).

Tabel 4.6 Data Pengamatan Uji Viskositas

No	Formula	Uji viskositas
1	F0	2,7 cps
2	F1	3,0 cps
3	F2	3,1 cps
4	F3	3,3 cps
Rata-rata		3,0 cps

Viskositas meningkat seiring dengan penambahan ekstrak, namun masih berada pada rentang yang sesuai untuk sediaan minyak aromaterapi. Kekentalan yang cukup penting untuk kenyamanan pemakaian; tidak terlalu encer sehingga mudah menetes, dan tidak terlalu kental sehingga tetap mudah diaplikasikan (Rusdianto et al, 2020).

Tabel 4.7 Data Pengamatan Hasil Uji Hedonik Minyak Aromaterapi

Kriteria Yang dinilai	formula	Responden									Rata rata	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Aroma	F0	1	3	1	2	2	3	1	2	2	1,8	Tidak suka
	F1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1,5	Tidak suka
	F2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Sangat suka
	F3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	2,4	Suka
Tekstur	F0	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1,4	Tidak uka
	F1	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2,6	Suka
	F2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2,7	Suka
	F3	3	1	1	3	1	3	2	3	1	2	Suka
Warna	F0	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2,6	Suka
	F1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1,5	Tidak suka
	F2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2,8	Suka
	F3	2	3	2	1	1	3	2	1	3	2	Suka
Sensasi	F0	1	3	2	2	2	1	1	2	1	1,6	Tidak suka
	F1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1,5	Tidak suka
Hangat	F2	3	3	2	3	3	1	3	1	3	2,2	Suka
	F3	2	2	3	1	1	3	2	2	3	2,1	Suka

Berdasarkan hasil dari uji hedonik sediaan minyak aromaterapi yang memperoleh nilai tertinggi dari aroma, warna, dan tekstur dan sensasi rasa hangat dari minyak aromaterapi yang memiliki aroma yang diminati, lembut dan tidak begitu menyengat, Sensasi hangat yang ditimbulkan juga terasa, Warna dari minyak aromaterapi yang paling disukai dari semua formula yaitu F2. (Simbolon and Dormauli 2022)

Tabel 4.8 Pengaruh Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I

Responden	Sebelum (frekuensi)	Skor PUQE	Kategori	Sesudah (frekuensi)	Skor PUQE	Kategori
1	6- 11	8	Sedang	1- 5	5	Ringan
2	6- 11	8	Sedang	1- 5	5	Ringan
3	12- 15	14	Berat	6- 11	8	Sedang
4	6- 11	8	Sedang	1- 5	5	Ringan
5	6- 11	8	Berat	1- 5	5	Sedang
6	12- 15	14	Berat	6- 11	8	Sedang
7	6- 11	8	Sedang	1- 5	5	Ringan
8	6- 11	8	Sedang	1- 5	5	Ringan
9	12- 15	14	Berat	6- 11	8	Sedang

Frekuensi/hari (perkiraan skor)	PUQE	Kategori PUQE
1-5 kali	3-6	Ringan
6-11 kali	7-12	Sedang
12-15 kali	13-15	Berat

- **Sebelum:** Ringan = 0 (0 %), Sedang = 6 (66,6%), Berat = 3 (33,3%)

- **Sesudah:** Ringan = 6 (66,6%), Sedang = 3 (33,3%), Berat = 0 (0%)

Tabel 4.9 Analisis bivariat pada perbedaan penggunaan minyak aromaterapi sebelum dan sesudah terhadap intensitas mual dan muntah pada ibu hamil

Resp onde n	Sebelum (frekuensi)	Sesudah (frekuensi)	Asymp .Sig.(2- tailed)
1	6-11	1-5	.005
2	6-11	1-5	
3	12-15	6-11	
4	6-11	1-5	
5	6-11	1-5	
6	12-15	6-11	
7	6-11	1-5	
8	6-11	1-5	
9	12-15	6-11	

Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) yang diperoleh adalah 0.005. Nilai ini lebih kecil dari batas signifikansi yang ditentukan ($\alpha = 0.05$), yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara intensitas mual dan muntah sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi. Dengan kata lain, penggunaan minyak aromaterapi ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon memberikan pengaruh nyata terhadap penurunan gejala mual dan muntah pada ibu hamil. (Bella puspita sari 2021)

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak aromaterapi kombinasi ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon memiliki karakteristik fisik yang sesuai dengan persyaratan sediaan topikal.

Uji organoleptik menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon tidak memengaruhi bentuk fisik sediaan, di mana semua formula (F0-F3) tetap berbentuk cair, namun memberikan pengaruh nyata terhadap warna dan bau. Peningkatan konsentrasi ekstrak jahe merah menghasilkan perubahan warna dari kuning keputihan pada F0 hingga kuning kecoklatan tua pada F3 akibat kandungan pigmen alami seperti gingerol, shogaol, dan flavonoid, sedangkan aroma khas yang dihasilkan berasal dari senyawa volatil limonene dan zingiberene semakin kuat seiring bertambahnya konsentrasi, mulai dari ringan pada F1 hingga dominan pada F3. Dengan demikian, formula konsentrasi tinggi (F3) menghasilkan warna paling pekat dan aroma paling kuat, meskipun intensitas aroma yang terlalu dominan perlu dipertimbangkan agar tetap sesuai dengan kenyamanan pengguna dan memberikan efek terapeutik optimal. (Wira Noviana et al., 2022)

Berdasarkan hasil uji pH, formula F0 (pH 7,47) dan F1 (pH 7,21) tidak memenuhi persyaratan pH kulit (4,5-7) sesuai SNI 06-4085-1996 karena nilainya berada sedikit di atas batas normal sehingga berpotensi menimbulkan iritasi bila digunakan jangka panjang, sedangkan formula F2 (pH 6,98) dan F3 (pH 6,41) sudah sesuai dengan standar dan aman digunakan. Penurunan pH seiring peningkatan konsentrasi ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon diduga disebabkan oleh kandungan senyawa bioaktif seperti gingerol, shogaol, dan terpenoid yang bersifat sedikit asam sehingga mampu menetralkan sifat basa dari formula awal. Dengan demikian, F2 dan F3 dapat dikategorikan sebagai formula terbaik karena memenuhi persyaratan pH kulit dan sesuai standar mutu minyak aromaterapi. (Nurhikmah, E, 2018).

Uji homogenitas menunjukkan bahwa semua formula minyak aromaterapi (F0-F3) homogen tanpa butiran, dengan ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon tersebar merata dalam basis minyak. Sifat lipofilik minyak atsiri serta

kandungan gingerol dan shogaol pada jahe merah mendukung kelarutan dan kompatibilitasnya sehingga tidak terjadi penggumpalan. Variasi konsentrasi bahan aktif tidak memengaruhi homogenitas, sehingga sediaan tetap seragam dan aman digunakan karena menjamin konsistensi dosis serta efektivitas terapi. (Rizqi et al., 2024).

Uji iritasi terhadap sediaan minyak aromaterapi ekstrak jahe merah sereh wangi dan kulit buah lemon (F0, F1, F2, F3) menunjukkan hasil negatif pada seluruh sukarelawan, sehingga sediaan dinyatakan aman digunakan secara topikal. Keamanan ini didukung oleh pH sediaan, khususnya formula F2 dan F3, yang berada pada rentang fisiologis kulit (4,5–7) sehingga menjaga integritas barrier kulit dan menurunkan risiko iritasi (Nuzulul Chusma, 2018). Selain itu, kandungan senyawa volatil dalam minyak atsiri hanya menimbulkan sensasi hangat atau segar tanpa menyebabkan kerusakan kulit, sedangkan basis minyak berperan sebagai emolien yang meningkatkan kompatibilitas zat aktif sekaligus mengurangi potensi iritasi. Dengan demikian, semua formula dapat diterima secara dermatologis dan variasi konsentrasi bahan aktif tidak menimbulkan pengaruh negatif terhadap keamanan penggunaan, sesuai standar farmakope yang menekankan sediaan topikal bebas iritasi maupun sensitisasi (Rowe et al., 2009).

Hasil uji viskositas menunjukkan bahwa seluruh formula minyak aromaterapi (F0–F3) memenuhi persyaratan viskositas minyak gosok (2,3–6,0 cP), dengan nilai rata-rata 3,0 cP dan standar deviasi kecil, sehingga stabilitas fisik sediaan terjaga. Terlihat adanya peningkatan viskositas seiring bertambahnya konsentrasi ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon dari 2,7 cP pada F0 menjadi 3,3 cP pada F3. Kenaikan ini disebabkan oleh meningkatnya densitas dan interaksi antar molekul sehingga sediaan menjadi lebih kental [(Rusdianto et al., 2020)]. Viskositas yang sesuai sangat penting karena berpengaruh pada kenyamanan penggunaan, daya sebar, daya lekat di kulit, serta kestabilan sediaan agar tidak terjadi pemisahan fase selama penyimpanan. (Rusdianto et al, 2020).

Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa formula F2 dengan kombinasi ekstrak jahe merah 10 g dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon 14 ml paling disukai panelis

pada hampir semua aspek. Aroma F2 dinilai seimbang, khas, dan segar, teksturnya lembut serta mudah diaplikasikan, warnanya kuning kecoklatan yang menarik, dan sensasi hangatnya memberikan efek relaksasi yang nyaman. Sebaliknya, F0 dan F1 kurang disukai karena aroma serta sensasi yang lemah, sedangkan F3 cenderung terlalu tajam. Dengan demikian, F2 dapat direkomendasikan sebagai formula terbaik minyak aromaterapi karena memiliki mutu organoleptik yang optimal dan tingkat penerimaan konsumen tertinggi. (Simbolon and Dormauli 2022)

Pada asil uji menggunakan skor **PUQE** menunjukkan adanya perbaikan signifikan pada tingkat keparahan mual muntah responden setelah intervensi. Sebelum intervensi, tidak ada responden dengan kategori ringan, sebagian besar berada pada kategori sedang (66,6%) dan sisanya kategori berat (33,3%). Setelah intervensi, terjadi pergeseran yang jelas, di mana 66,6% responden masuk kategori ringan, 33,3% kategori sedang, dan tidak ada lagi responden pada kategori berat. Hal ini membuktikan bahwa intervensi yang diberikan efektif menurunkan frekuensi dan tingkat keparahan mual muntah, ditunjukkan oleh peralihan dari kategori berat dan sedang menjadi lebih dominan pada kategori ringan. (Bella puspita sari 2021)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aromaterapi dengan ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon terbukti efektif menurunkan intensitas mual muntah pada ibu hamil. Sebelum intervensi sebagian besar responden berada pada kategori sedang hingga berat, namun setelah pemberian aromaterapi mayoritas menurun menjadi kategori ringan tanpa adanya peningkatan gejala. Uji Marginal Homogeneity menghasilkan nilai signifikansi 0,005 ($<0,05$), yang menandakan adanya perbedaan bermakna antara sebelum dan sesudah intervensi. Efek ini diduga berasal dari kandungan gingerol dan shogaol pada jahe merah serta limonene pada jeruk kasturi yang bekerja menekan pusat mual. Dengan demikian, aromaterapi dapat dipertimbangkan sebagai alternatif non-farmakologis yang aman, sederhana, dan efektif dalam mengurangi mual muntah pada kehamilan. (Bella puspita sari 2021)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Ekstrak jahe merah dan minyak atsiri sereh wangi dan kulit buah lemon dapat dikombinasikan sebagai penurunan kadar intensitas mual muntah pada ibu hamil yang memenuhi karakteristik fisik sesuai standar sediaan topikal, meliputi bentuk cair, pH sesuai (pada F2 dan F3), homogen, dan viskositas ideal. Formula F2 (10 g jahe merah : 14 ml jeruk kasturi) menjadi formula terbaik karena paling disukai panelis berdasarkan aroma, warna, tekstur, dan sensasi hangat. Selain itu, uji klinis menunjukkan aromaterapi ini efektif menurunkan intensitas mual muntah pada ibu hamil secara signifikan ($p = 0,005$), dengan pergeseran dari kategori sedang-berat menjadi ringan, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai terapi non-farmakologis yang aman dan efektif.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah responden lebih besar dan metode uji klinis yang lebih ketat untuk memperkuat bukti efektivitas. Uji stabilitas jangka panjang serta evaluasi keamanan penggunaan berulang juga penting dilakukan sebelum produk ini dikembangkan lebih luas sebagai alternatif penanganan mual muntah pada kehamilan.

6. REFERENSI

- Aguatina. 2019. "Review Article : Aromaterapi Sebagai Terapi Stres Dan Gangguan Kecemasan." *Jurnal Buana Farma* 2(2): 78–84. doi:10.36805/jbf.v2i2.396.
- Bella puspita sari. 202. "Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Dalam Mengurangi Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I
- Ekacahyaningtyas et al. 2022. "Aromaterapi Ginger Oil Untuk Menurunkan Derajat Morning Sickness Pada Ibu Hamil Trimester 1." *Journal of Advanced Nursing and Health Sciences* 3(1): 1–5.
- Fakari, F. R., & Simbar, M. (2020). The effect of aromatherapy with lemon essential oil on nausea and vomiting during pregnancy: A randomized clinical trial. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 8(1), 60–65.
- Nurdiana. (2018). Hyperemesis gravidarum and its complications: A review. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 5(2), 45–52.
- Nurhikmah, E. (2018). Evaluasi Mutu Sediaan Minyak Angin Sesuai SNI 06-4085-1996. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 9(2), 45–52.
- Nuzulul Chusma. (2018). *Evaluasi Mutu Sediaan Topikal dan Pengaruh pH terhadap Stabilitas*. Yogyakarta: UGM Press
- Ristanto, Riki. 2020. "Workshop Pembuatan Minyak Aroma Terapi." 02: 38–45. https://www.academia.edu/download/80623027/Energy_20Conflicts_20The_20role_20of_20scientific_20evidence.pdf.
- Rizqi et al. 2024. "Media Informasi Formulasi Dan Evaluasi Organoleptik Minyak Atsiri Jeruk Nipis Sebagai Sediaan Aromaterapi." 20: 67–72.
- Rusdianto, et al. (2020). "Pengaruh Konsentrasi Minyak Atsiri terhadap Viskositas dan Bobot Jenis Sediaan Roll-On Aromaterapi." *Jurnal Kesehatan Tambusai*, Volume 5, Nomor 3, September 2024, hlm. 9135.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. Pharmaceutical Press.
- Setyawan. 2024. "Formulasi Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Var. Rubrum) Dan Sari Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Terhadap Sifat Kimia Dan Sensori Permen Jelly." *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan* 3(1): 53–65.
- Simbolon, Marlina L., and Dormauli. 2022. "Pengaruh Aromaterapi Kulit Jeruk Terhadap Intensitas Mual Muntah Pada Ibu Hamil." *Indonesian Health Issue* 1(1): 113–20. doi:10.47134/inhis.v1i1.19.
- Sry Iryani, A, and Agustina Deka. 2018. "Pembuatan Minyak Atsiri Dari Kulit Jeruk Purut (Citrus Histrix) Dengan Metode Ekstraksi." *Prosiding Seminar Hasil Penelitian* 2018: 159–61. <http://ferryatsiri.blogspot.com/2007/07/minyak-daun->.
- Syam, St. Rahmah, Arisanty Arisanty, Hendra Stevani, Ratnasari Dewi, and Hesty Setiawati. 2021. "Formulasi Dan Stabilitas Sediaan Aromaterapi Jahe (Zingiber Officinale) Dengan Variasi

Konsentrasi Butil Hidroksi Toluen.”
Media Farmasi 17(1): 78.
doi:10.32382/mf.v17i1.2137.

Wira Noviana et al. 2022. “Formulasi Minyak
Aromaterapi Minyak Jeruk Kasturi
(*Citrofortunella Microcarpa*).” *Jurnal
Penelitian Farmasi Indonesia* 11(1): 28–
31. doi:10.51887/jpfi.v11i1.1744.