

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, N. P. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Balsam Stick Dari Minyak Atsiri Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Rosc. Var *Rubrum*) Dan Minyak Atsiri Serai Merah (*Cymbopogon Nardus* L. Rendle). <https://Repository.Unar.Ac.Id/Jspui/Bitstream/123456789/5355/1/Nadia%20pitaria%20adha.Pdf>
- Astuti, R. D., & Milenia, D. P. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Balsam Aroma Terapi Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C) Dengan Variasi Cera Alba Sebagai Stabilizing Agent Formulation And Evaluation Aromatherapy Balm Of Kaffir Lime (*Citrus hystrix* D.C) Leaf Extract With Cera Alba Variations As A Stabilizing Agent. In *Jurnal Kesehatan Farmasi (Jkpharm)* (Vol. 3, Issue 1).
- Astuti, R. D., & Millenia, D. P. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Balsam Aromaterapi Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C) Dengan Variasi Cera Alba Sebagai Stabilizing Agent. *Jkpharm Jurnal Kesehatan Farmasi*, 3(1), 43–49. <https://doi.org/10.36086/jpharm.V3i1.959>
- Athaillah, & Okta Lianda, S. (2021). View Of Formulation And Evaluation Of Balm Stick From Red Ginger (*Zingiber Officinale* Rosc) Oleoresin As Muscle And Hinge Pain Relief | *Journal Of Pharmaceutical And Sciences*. 4. <https://journal-jps.com/index.php/jps/article/view/62/44>
- Butar-Butar, K., Dalimunthe, G. I., Lubis, M. S., & Yuniarti, R. (2023). View Of Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Balsem Stick Dari Kombinasi Rimpang Jahe (*Zingiber Officinale*) Dan Rimpang Kencur (*Kaempferia Galanga* L). 2. <https://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/fjfsk/article/view/1886/1179>
- Cis, A., & Imag, W. (2020a). Analisa Kesukaan Produk Balsem Aroma Bunga. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(1), 62–65. <https://doi.org/10.24843/jfu.2020.V09.I01.P09>
- Jumriani, J., Sinala, S., & Ibrahim, I. (2022). Formulasi Sediaan Balsem Stik Dari Lada Putih (*Piper Album*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 8(2), 141–150. <https://doi.org/10.35311/jmpi.V8i2.202>
- Komang, I., Widnyana, A. W., Subaidah, W. A., & Hanifa, N. I. (2021). Optimasi Formula Stick Balm Minyak Atsiri Daun Sereh (*Cymbopogon Citratus*). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 10(2). https://unram.sgp1.digitaloceanspaces.com/Simlitabmas/Kinerja/penelitian/Jurnal/199011092018032001-1643020364-4_I_Komang_16_24.Pdf
- Niwele, A., & Sakinah, N. (2022). *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*. 2.

- Nur Zaini, A., Gozali, D., & Raya Bandung-Sumedang Km, J. (2016). Pengaruh Suhu Terhadap Stabilitas Obat Sediaan Suspensi. *Farmaka*, 14(2), 145–150. <https://doi.org/10.24198/Jf.V14i2.10820.G5157>
- Nurcahyo, H. (2016). Formulasi Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C.) Sebagai Sediaan Aromaterapi. *Psej (Pancasakti Science Education Journal)*, 1(1), 7–11. <https://doi.org/10.24905/Psej.V1i1.60>
- Pratama, S. A. (2024). Bab Ii Tinjauan Pustaka 2.1 Jeruk Purut (*Citrus Hytrix* Dc). <https://repository.stikespantiwaluya.ac.id/id/eprint/428/3/Bab%20ii.Pdf>
- Purbasari, P. N. (2022). Tinjauan Pustaka 2.1 Tanaman Jeruk Purut 2.1.1 Klasifikasi Tanaman Jeruk Purut Gambar 2.1 Tanaman Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C.). https://repository.usahidsolo.ac.id/2407/4/Putri%20novia%20purbasari_Bab%20ii_2018141015%20-%20putri%20novia.Pdf
- Rachman, E. A., Hutahaen, T. A., & Zuhriyan. Ainu. (2023). Formulasi Dan Uji Evaluasi Sediaan Stick Balsem Dari Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon Citratus*) Sebagai Analgesik Dan Aromaterapi Relaksan. 6(2). <https://ejournal.unsrat.ac.id/V3/Index.php/Pmj/Article/View/50542/44410>
- Rambe, T. R., Parinduri, W. M., Wandu, L., Sulaimant, Herdiani, E., Maharani, E., & Sunita. (2022, December). View Of Pemanfaatan Minyak Atsiri Daun Nilam Untuk Mengobati Sakit Kepala. <https://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/jpkm/article/view/331/314>
- Rossa Caroline, I. (2022). View Of Kajian Pustaka: Tinjauan Efektivitas Penggunaan Minyak Atsiri Sebagai Aromaterapi. <https://www.jurnalfarmasidankesehatan.ac.id/index.php/medfarm/article/view/101/71>
- Simanjuntak, T. O., Mariani, Y., Yusro, F., Kehutanan, P., Kehutanan, F., Tanjungpura, U., Daya, J., & Pontianak, N. (2017). Komponen Kimia Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Dan Bioaktivitasnya Terhadap Bakteri *Salmonella Typhi* Dan *Salmonella Typhimurium*. [file:///C:/Users/User/Downloads/%23%23common.File.Namingpattern%23%23%20\(1\).Pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/%23%23common.File.Namingpattern%23%23%20(1).Pdf)
- Triana, O. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Balsem Dari Minyak Atsiri Jahe Putih (*Zingiber Officinale*). <C:/Users/User/Downloads/Bahan%20kti%20kulit.Pdf>
- Yuwono, S. S. (2016). Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C) - Artikel - - Sudarminto Setyo Yuwono. <http://darsatop.lecture.ub.ac.id/2016/02/Jeruk-Purut-Citrus-Hystrix-D-C/>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisioner Uji Kesukaan

Nama Panelis : Umur : Tanggal :			
INTRUKSI Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberikan nilai sebagai berikut : 1 = Tidak Suka 2 = Suka 3 = Sangat Suka			
Pengujian sample	Warna	Aroma	Tekstur
F1			
F2			
F3			

Lampiran 2 Tingkat Kesukaan Dan Perhitungan Uji Kesukaan/Hedonik

Formula	Jenis Pengujian	Tingkat Kesukaan			Total Nilai	Skala Kesukaann
		SS	S	Ts		
FI	Warna					
	Aroma					
	Tekstur					
	Jumlah					
		T : n				
FII	Warna					
	Aroma					
	Tekstur					
	Jumlah					
		T : n				
FIII	Warna					
	Aroma					
	Tekstur					
	Jumlah					
		T : n				

Keterangan :

SS : Sangat Suka

S : Suka

TS : Tidak Suka

T : Total

N : Banyak Panelis/Responden

Rentang Skala Kesukaan

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat Suka	7 – 9
Suka	4 – 6,9
Tidak Suka	0 – 3,9

Lampiran 3. Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 & Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8368633
 ● <https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1420/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Alfin Harahap
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Formulasi sediaan balsem stick minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC)"

*"Formulation of balsam stick preparation of essential oil of kaffir lime leaves (*Citrus hystrix* DC)"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 04 Juli 2025 sampai dengan tanggal 04 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 04, 2025 until July 04, 2026.



July 04, 2025
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

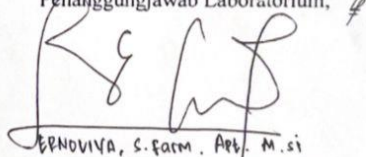
Lampiran 4. Surat Keterangan Bebas Pemakaian Alat Laboratorium

**SURAT KETERANGAN
BEBAS PEMAKAIAN ALAT LABORATORIUM**

Penanggungjawab Laboratorium TEKNOLOHI SEDMAN SOTIO Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan, menerangkan bahwa:
Nama : ALFIN HARAHAP
NIM : 00753022045
Nama Pembimbing : ZULKIFRI, S.Farm. Apt. M.si

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan Penelitian KTI di lingkup Laboratorium tersebut yang dinyatakan oleh Petugas Laboratorium sehingga diberikan Surat Keterangan Bebas Laboratorium ini.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 20 Mei 2025
Penanggungjawab Laboratorium, 
RENDYVA, S.Farm. Apt. M.si

Lampiran 5. Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)



Lampiran 6. Sertifikat Analisis Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)



PT. TAROMANESIA

The Real Essential Oil Fresh From Distillation

Jl. Karanggan Muda Kec Gunung Putri. Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat

Certificate of Analysis Sheet

Kaffirleaf oil – Minyak Jeruk Purut (Daun)

Citrus hystrix

Date : Februari 2023
 Lot # : -
 CAS no : 91771-50-5
 FEMA : 2631
 Origin : Indonesia

Product Information

Extraction Method : Steam Distilled
 Part Used : Leaves
 Quality : 100% Pure & Natural
 Cultivation : Farmed

Analysis Information

Parameter	Specifications	Result
Appearance	Clear to pale yellow liquid	Comform to Standard
Color	Colorless to pale yellow	Comform to Standard
Odor	Citrusy, Slightly Camphorous, Warm and Spicy	Comform to Standard
Specific Gravity 25 °C	0.850 – 0.870	0.863
Refractive Index 20 °C	1.440 – 1.460	1.448
Optical Rotation	(-5) – (-15)	-8
Citronellal Content	Min. 60%	62%
Solubility	Soluble in Alcohol and Oil Not soluble in water	Comform to Standard
Fatty Oil	Negative	Negative

Note:

This report pertains only to the sample taken by the lot. This is indicative and may vary according to the raw material and climate variation

Issued by : Quality Control

This computer generated Certificate of Analysis is valid without signature

Storage condition:

With Minimum Headpace In a Cool, Dark And Dry Place

**This Data Document is obtained From Supplier and rewritten by Tetesan Atsiri*

Lampiran 7. Bahan - Bahan



Lampiran 8. Hasil Sediaan *BalsamStick* Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix DC*)



Keterangan;

F0 : Formula 0 tanpa minyak atsiri daun jeruk purut (Kontrol Negatif)

F1 : Formula I dengan konsentrasi minyak atsiri daun jeruk purut 10%

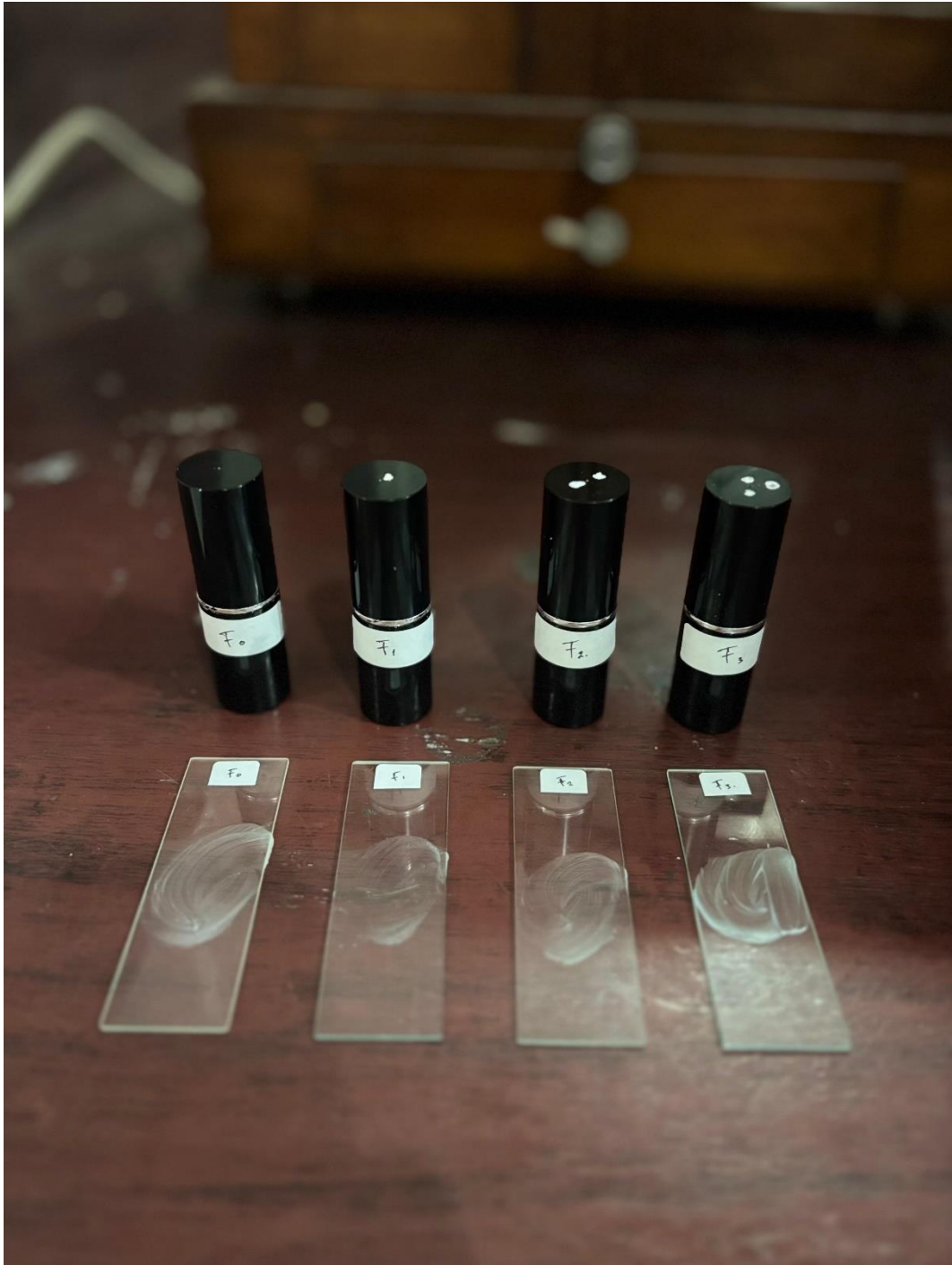
FII : Formula II dengan konsentrasi minyak atsiri daun jeruk purut 20%

FIII : Formula III dengan konsentrasi minyak atsiri daun jeruk purut 30%

Lampiran 9. Sediaan *BalsamStick* Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix DC*) 3 Replikasi



Lampiran 10. Hasil Uji Homogenitas



Lampiran 11. Hasil Uji Ph



Gambar 5 Hasil Uji pH F0



Gambar 6 Hasil Uji pH FI (10%)



Gambar 7 Hasil Uji pH FII (20%)



Gambar 8 Hasil Uji pH FIII (30%)

Lampiran 12. Tabel Hasil Uji pH

Pengamatan pH	Formula			
	F0	F1	FII	FIII
Replika 1	6,20	6,20	6,30	6,50
Replika 2	-	6,30	6,30	6,40
Replika 3	-	6,40	6,40	6,30
Rata – Rata	6,20	6,30	6,33	6,40

Lampiran 13. Tabel Hasil Uji Organoleptis

No	Formula	Replikasi	Warna	Bentuk	Aroma
1	F0	1			
2	FI	1			
		2			
		3			
3	FII	1			
		2			
		3			
4	FIII	1			
		2			
		3			

Lampiran 14. Tabel Hasil Uji Homogenitas

No	Formula	Replikasi	Pengujian Homogenitas
1	F0	1	Homogen
2	FI	1	Homogen
		2	Homogen
		3	Homogen
3	FII	1	Homogen
		2	Homogen
		3	Homogen
4	FIII	1	Homogen
		2	Homogen
		3	Homogen

Lampiran 15 Dokumentasi Uji Kesukaan



Lampiran 16. Kartu Laporan Bimbingan KTI

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2024/2025

Nama : ALFIN HARAHAP
 NIM : P07539022045
 Pembimbing : ZULFIKRI, S Farm. Apt. M.si



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	14/01-25	1.	PENYARAFAN JUDUL KTI	
2	22/01-25	2.	ACC DAN KONSULTASI JUDUL KTI	
3	04/03-25	3.	BIMBINGAN DAN REVISI PROPOSAL	
4	06/03-25	4.	BIMBINGAN DAN REVISI PROPOSAL	
5	09/03-25	5.	BIMBINGAN DAN ACC PROPOSAL	
6	21/03-25	6.	BIMBINGAN REVISI SEMINAR PROPOSAL	
7	28/4-25	7.	BIMBINGAN PILIHAN	
8	28/4-25	8.	BIMBINGAN SEDIAAN BASAM STICK	
9	21/5-25	9.	BIMBINGAN BAB IV DAN V.	
10	30/6-25	10.	BIMBINGAN DAN REVISI KTI	
11	1/7-25	11.	BIMBINGAN DAN REVISI KTI	
12	3/7-25	12.	BIMBINGAN DAN REVISI KTI	

Ketua



KTI PARAFRASE ALFIN.pdf

ORIGINALITY REPORT

27 %	3 %	3 %	28 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	27 %
	Student Paper	

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%