

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. *et al.* (2022) "PENGARUH AROMATERAPI DENGAN MINYAK ESENSIAL TERHADAP GEJALA DEPRESI: TINJAUAN SISTEMATIS BERBASIS BUKTI," *Nusantara Hasana Journal*, 1(11), pp. 22–32. Available at: <http://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/279>.
- Ali, M.M., Yusuf, M.A. and Abdalaziz, M.N. (2017) "GC-MS Analysis and Antimicrobial Screening of Essential Oil from Lemongrass (*Cymbopogon citratus*)," *International Journal of Pharmacy and Chemistry*, 3(6), p. 72. Available at: <https://doi.org/10.11648/j.ijpc.20170306.11>.
- Andreansyah, K. (2024) "FORMULASI MINYAK ATSIRI SERAI DAPUR (*Cymbopogon citrates*), BUNGA MAWAR (*Rosa sp*) DAN KAYU CENDANA (*Santalum album*) PADA PEMBUATAN EAU DE PARFUME," (February), pp. 4–6.
- Ariyani, F., Eka Setiawan, L. and Edi Soetaredjo, F. (2017) "Ekstraksi Minyak Atsiri Dari Tanaman Sereh Dengan Menggunakan Pelarut Metanol, Aseton, Dan N-Heksana."
- Balfas, R.F. (2022) "Skrining Fitokimia, Formulasi, dan Uji Sifat Fisik Sediaan Foot Sanitizer Spray Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon citratus sp.*)," *Jurnal Pharmascience*, Vol. 9 No. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/jps.v9i1.11990>.
- Caroline, I.R. (2022) "Efektivitas Penggunaan Minyak Atsiri," *Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 11(2), pp. 263–275. Available at: <http://jurnalfarmasidankesehatan.ac.id/index.php/medfarm/article/view/101/71>.
- Dharmawan, A. and Siswoyo, S. (2020) "UJI DISTRIBUSI SEMPROTAN SPRAYER PESTISIDA DENGAN PATTERNATOR BERBASIS WATER LEVEL DETECTOR," 9 NO. 2. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.23960/jtep-l.v9i2.85-95>.
- Drinić, Z. *et al.* (2021) "Microwave-assisted extraction of essential oil from ginger (*Zingiber officinale* Rosc.)," *Lekovite sirovine*, 41(1), pp. 22–27. Available at: <https://doi.org/10.5937/leksir2141022d>.
- Febrina, D. (2018) "UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN SEREH (*Cymbopogon citratus*)," 11, p. 3. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.35960/vm.v10i2.454>.
- Indonesia, D.K.R. (2014) *Farmakope Indonesia Edisi V*. Available at: <https://farmalkes.kemkes.go.id/unduh/farmakope-indonesia-edisi-v/>.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2023) "Depresi pada Anak Muda di Indonesia," *Survei Kesehatan Indonesia 2023*, pp. 1–2. Available at: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>.
- Khoirunnisa, H.M. and Fuadi, A.M. (2023) "Pengaruh Waktu Maserasi dan Konsentrasi Pelarut Etanol Terhadap Rendemen dan Aktivitas antioksidan

- pada Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.),” *JURNAL ILMIAH TEKNIK KIMIA*, Vol. 7 No. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.32493/jitk.v7i2.29537>.
- Michalak, M. 2018. (2018) “Aromatherapy and methods of applying essential oils. Arch Physiother Glob Res. Vol. 22(2): 25-31.,” 18(2), pp. 66–75. Available at: <https://doi.org/10.15442/apgr.22.2.3>.
- Puspitasari, A.F. and Rosyid, F.N. (2025) “Pengaruh Aromaterapi Cymbopogon Citratus TERHADAP Kecemasan Pasien Praoperasi,” *Indonesian Journal of Global Health Research*, 7(1), pp. 1013–1022. Available at: <https://doi.org/10.37287/ijghr.v7i1.5720>.
- Rannisa, A.A., Rahayu, I.D. and Sayoeti, M.F.W. (no date) “Analisis Bibliometrik Penelitian Aktivitas Anti-inflamasi Ekstrak Serai Dapur (*Cymbopogon citratus*).” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.37824/jkqh.v13i2.2025.1119>.
- Rasydy, L.O. and Sihotang, A. (2021) “Formulation of Aromatherapy Balm from Essential Oil of Lemongrass (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf),” *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 18(1), p. 177. Available at: <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v18i1.9345>.
- Rasydy, L.O.A., Kuncoro, B. and Hasibuan, M.Y. (2020) “Formulasi Sediaan Spray Daun dan Batang Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) Sebagai Antinyamuk,” *Jurnal Farmagazine*, VII(1), pp. 45–50.
- Sari, N.T. *et al.* (2025) “PERBANDINGAN METODE EKSTRAKSI PANAS DAN EKSTRAKSI DINGIN,” 5(3), pp. 3515–3528. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jirk.v5i3.10972>.
- Setiadi, A. *et al.* (2024) “Morphological characterization, seed production, and oil content of several lemongrass (*Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf.) Line,” *Kultivasi*, 23(2). Available at: <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v23i2.53517>.
- Sharifi, *et al* (2017) “Biological Activities of Essential Oils: From Plant Chemoecology to Traditional Healing Systems.”
- Siti Zahara, F. *et al.* (2025) “Aktifitas Anti Bakteri Sediaan Foot Spray Ekstrak Kulit Jeruk Lemon (*Citrus limon*(L.)) dan Daun Teh (*Camelia sinensis* L(L.)) terhadap *Staphylococcus epidermidis* Test Of Anti Bacterial Activity of Foot Spray Animals From Lemon Citrus Peel (*Citrus limon* (L.,” 8.
- Sofiani, V. & Pratiwi, R. (2019) “Pemanfaatan Minyak Atsiri Pada Tanaman Sebagai Aromaterapi Dalam Sediaan-Sediaan Farmasi,” *Farmaka*, 15(2), pp. 119–131.
- Sunaryo, E.S. (2015) *Minuman Tradisional Penguat Kekebalan Tubuh*.
- Tritanti, A. and Pranita, I. (2019) “The making of red ginger (*zingiber officinale* rovb. var. *rubra*) natural essential oil,” *Journal of Physics: Conference Series*, 1273(1). Available at: <https://doi.org/10.1088/1742->

6596/1273/1/012053.

Umar, A. (2021) “Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Balsem Dari Minyak Atsiri Daun Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* (L.) Rendle),” *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 7(2), pp. 205–210.

Wahyu&Afif (2024) “Formulasi Spray Aromaterapi Sereh.” Available at: <https://id.scribd.com/document/711645806/FORMULASI-SPRAY-AROMATERAPI-DARI-SEREH-WAHYU-DAN-AFIF>.

Yuniarsih, N., Hidayah, H. and Andhini, A. (2023) “Formulasi dan Uji Antioksidan Serum Spray Gel Ekstrak Etanol Bunga Kertas,” *Jurnal Buana Farma*, 3(3), pp. 83–89. Available at: <https://doi.org/10.36805/jbf.v3i3.808>.

()

Lampiran 2 Kuisisioner Uji Kesukaan

Nama Panelis : Umur : Tanggal :			
INSTRUKSI Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberikan nilai sebagai berikut : 1 = Tidak Suka 2 = Suka 3 = Sangat Suka			
Pengujian Sampel	Warna	Aroma	Bentuk
F0			
F1			
F2			
F3			

Lampiran 3 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan/Hedonik

Formula	Jenis Pengujian	Tingkat Kesukaan			Total Nilai	Skala Kesukaan
		SS	S	TS		
F0	Warna					
	Aroma					
	Bentuk					
	Jumlah					
	T : n					
F1	Warna					
	Aroma					
	Bentuk					
	Jumlah					
	T : n					
F2	Warna					
	Aroma					
	Bentuk					
	Jumlah					
	T : n					
F3	Warna					
	Aroma					
	Bentuk					
	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 4 Surat Penelitian Laboratorium



**Kemenkes
Poltekkes Medan**

Kementerian Kesehatan
 Direktorat Jenderal
 Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Poltekkes Medan
 J. Jalan Lamin Giring KM. 13.5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8366611
 🌐 <http://poltekkes.medan.ac.id>

Nomor : PP.05.01/332/XIV.15/2026 10 Maret 2026
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

Kepada Yth :
 Kepala Laboratorium Teknologi Sediaan Steril
 Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat,
 Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mengajukan permohonan untuk dapat menggunakan fasilitas di Laboratorium Teknologi Sediaan Steril Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Nur Afifah Khoir NIM P07539023135	Pratiwi Rukmana Nesution., M.Si., Apt	Formulasi dan Evaluasi Sediaan Spray Aromaterapi Minyak Atsiri Sereh (<i>Cymbopogon citratus</i>)

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si

Kementerian Kesehatan tidak menerima swap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi swap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wha.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tsc.keminfo.go.id/verifyPDF>.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSSE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 5 Surat *Ethical Clearance*



KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.2904/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Nur Afifah Khoir
Principal In Investigator

Nama Institusi : KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Formulasi dan Evaluasi Sediaan Spray Aromaterapi Minyak Atsiri Sereh (*Cymbopogon citratus*)"

*"Formulasi dan Evaluasi Sediaan Spray Aromaterapi Minyak Atsiri Sereh (*Cymbopogon citratus*)"*

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 18 Juni 2026 sampai dengan tanggal 18 Juni 2027.

This declaration of ethics applies during the period June 18, 2026 until June 18, 2027.



June 18, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 6 Surat Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN

Kepada Yth.

Calon Panelis

Di – Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswi dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Nama : Nur Afifah Khoir

NIM : P07539023135

Alamat: Jl. Medan-Binjai Km. 13,5 Pasar Kecil, Pondok Miri, Kec. Sunggal

Akan melakukan penelitian yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan Spray Aromaterapi Minyak Atsiri Sereh (*Cymbopogon citratus*)”.

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui minyak atsiri sereh (*Cymbopogon citratus*) dapat diformulasikan menjadi sediaan spray aromaterapi serta untuk mengetahui konsentrasi minyak atsiri sereh (*Cymbopogon citratus*) yang paling baik berdasarkan uji sifat fisik dalam sediaan spray aromaterapi pada variasi konsentrasi 0%, 6%, 9%, dan 12%.

Untuk keperluan tersebut saya memohon ketersediaan dari saudara/saudari bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Setiap data dalam penelitian ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Terima kasih saya ucapkan kepada saudara/saudari yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan saudara/saudari dalam penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan kerja sama saudara/saudari saya ucapkan terima kasih.

Medan, April 2026
Peneliti,

Nur Afifah Khoir

Lampiran 7 Lembar Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah


Kemenkes
Poltekkes Medan
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2025/2026

Nama : Nur Afifah Khoir
 NIM : P07539023/BS
 Pembimbing : Pratiwi Rukmana Nasution, M. Si., Apt



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	3/12-25	I	Bimbingan judul KTI	<i>[Signature]</i>
2	9/01-26	II	Bimbingan Proposal I	<i>[Signature]</i>
3	13/01-26	III	Bimbingan Proposal II	<i>[Signature]</i>
4	19/01-26	IV	Bimbingan Proposal III	<i>[Signature]</i>
5	23/1-26	V	Seminar proposal	<i>[Signature]</i>
6	27/01-26	VI	Bimbingan setelah seminar I	<i>[Signature]</i>
7	31/03-26	VII	Revisi Proposal I	<i>[Signature]</i>
8	6/04-26	VIII	Bimbingan karya Tulis Ilmiah Bab IX	<i>[Signature]</i>
9	15/04-26	IX	Bimbingan karya Tulis Ilmiah Bab X	<i>[Signature]</i>
10	23/04-26	X	Bimbingan karya Tulis Ilmiah Hasil	<i>[Signature]</i>
11	24/04-26	XI	Revisi karya Tulis Ilmiah Hasil	<i>[Signature]</i>
12	27/04-26	XII	Acc Karya Tulis Ilmiah Hasil	<i>[Signature]</i>

Ketua,
 Kemenkes

 Nadroh Br Sirepu, M. Si.
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 8 Gambar Alat dan Bahan



Gambar Alat



Gambar Bahan

Lampiran 9 Prosedur Pembuatan Sediaan Spray Aromaterapi



Mengkalibrasi Botol Spray



Masukkan Minyak Arsiri Sereh ke dalam Cawan



Tambah Prilenglikol, aduk hingga homogen



Masukkan Etanol ad 50 ml

Lampiran 10 Hasil Formulasi Sediaan Spray Aromaterapi Minyak Atsiri Sereh



Replikasi

Lampiran 11 Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan Spray Aromaterapi
Hasil Uji Homogenitas



Hasil Uji pH



Hari Ke-1

Lampiran 12 Hasil Uji Stabilitas



Hari Ke-7



Hari Ke- 14



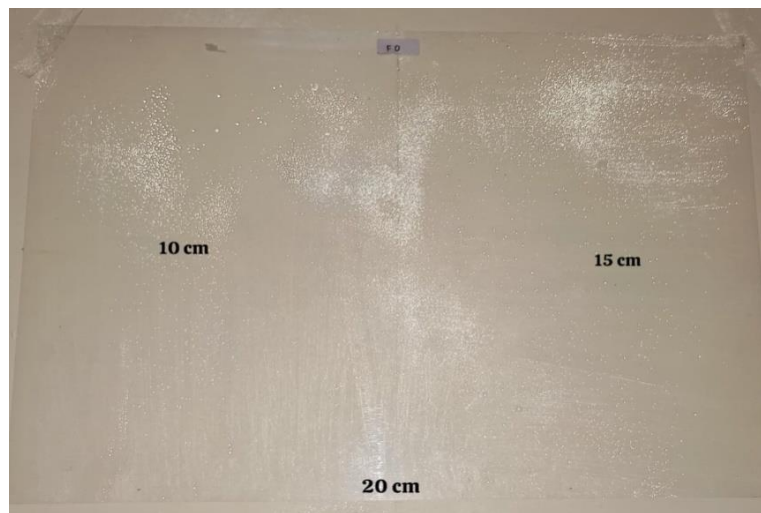
Uji Stabilitas Hari Ke-7



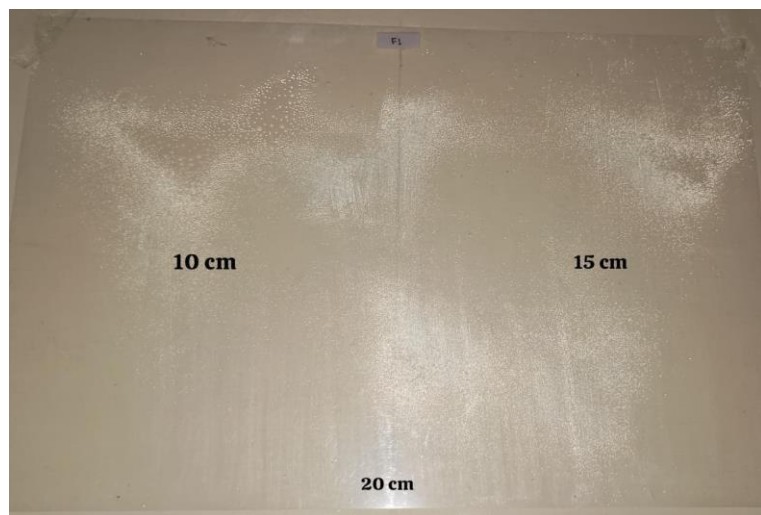
Uji Stabilitas Hari Ke-14

Lampiran 13 Hasil Uji Pola Semprot

Pola Semprot F0

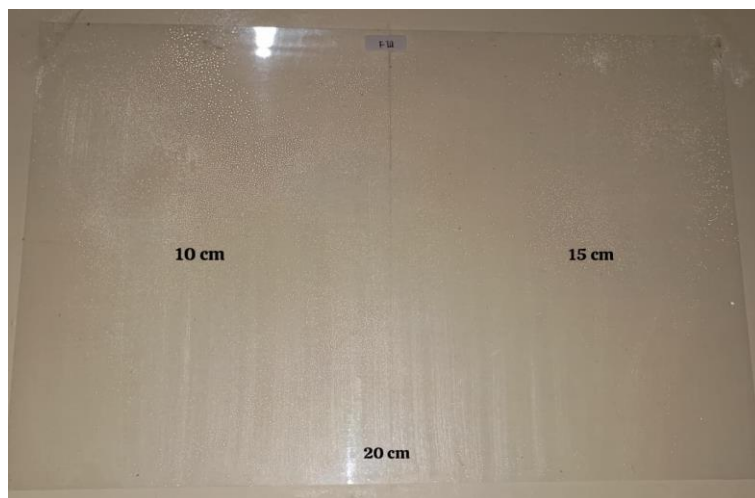


Pola Semprot F1



Pola Semprot F2



Pola Semprot F3

Lampiran 14 Hasil Uji Kesukaan

Nama Panelis : <i>Cicilia Olivia L.W.A</i> Umur : 19 Tanggal : 21 April 2026				Nama Panelis : <i>NADIA SYAHIRA</i> Umur : 19 Tanggal : 21 April 2026			
INSTRUKSI Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberikan nilai sebagai berikut : 1 = Tidak Suka 2 = Suka 3 = Sangat Suka				INSTRUKSI Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberikan nilai sebagai berikut : 1 = Tidak Suka 2 = Suka 3 = Sangat Suka			
Pengujian Sampel	Warna	Aroma	Bentuk	Pengujian Sampel	Warna	Aroma	Bentuk
F0	2	2	2	F0	2	2	2
F1	2	2	2	F1	2	2	2
F2	2	3	2	F2	2	3	2
F3	2	3	2	F3	2	2	2



Lampiran 15. Sertifikat Analisis Minyak Atsiri Sereh

**PT. TAROMANESIA****The Real Essential Oil Fresh From Distillation**

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

Certificate of Analysis Sheet

LEMONGRASS OIL (10151)

Date : Februari 15, 2026
 Lot Quantity : 1 Kgs
 Batch No. : -

Analysis Specifications

PARAMETER	SPECIFICATION	RESULT
Appearance	Clear, Mobile liquid	Conform to standard
Color	Pale yellow to yellowish brown	Conform to standard
Odor	Strong, green, resembling that of citral	Conform to standard
Specific Gravity (20°C)	0.885-0.905	0.896
Refractive Index (20°C)	1.483-1.489	1.485
Optical Rotation	(-4°) – (+1°)	-1.71°
Neral Content (GC)	Min 25%	33.18%
Geranial Content (GC)	Min 35%	42.64%
Solubility	Soluble in alcohol and oils Not soluble in water	Conform to standard
Fatty oil	Negative	Negative
D E P	Not detected	Not detected
D O P	Not detected	Not detected

Note:

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

Issued by : Quality Control

This computer generated Certificate of Analysis is valid without signature

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

Lampiran 16 Hasil Turnitin

 Page 2 of 2 - Integrity Overview

Submission ID tm:old::1:3612288000

Nur Afifah Khoir

FORMULASIDAN EVALUASI SEDIAAN SPRAY AROMATERAPI MINYAK ATSIRI SEREH (Cymbopogon citratus)

 CEK KTI MAHASISWA BIMBINGAN FARMAI

2026  FARMASI 2026

 Politeknik KesehatanKemenkes Medan

Document Details

Submission ID
tm:old::1:3612288000

Submission Date
Jul 16, 2026, 9:47 PM GMT+7

Download Date
Jul 16, 2026, 9:55 PM GMT+7

File Name
NUR_AFIFAH_KHOIR_KTI.pdf

File Size
590.8 KB

30 Pages
6,793 Words
42,539 Characters

18% Overall Similarity

The combined total of all matches, includingoverlappingsources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

14%  Internet sources

8%  Publications

10%  Submitted works (Student Papers)

Top Sources

Thesourceswiththe highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers	
	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	1%
2	Internet	
	journalborneo.com	<1%
3	Student papers	
	LL Dikti IX Turnitin Consortium	<1%

 Page 2 of 2 - Integrity Overview

Submission ID tm:old::1:3612288000