

201910410311133
Ellenoura Ari S.K.
Prodi Farmasi

SKRIPSI

ELLENOURA ARI SANDI KUSUMAWATI

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN CAIR
EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.)
TERHADAP *Staphylococcus epidermidis***



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2026

Lembar Pengesahan

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN CAIR
EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*)
TERHADAP *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi

pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang

2026

Oleh :

ELLENOURA ARI SANDI KUSUMAWATI

201910410311133

Di setujui oleh :

Pembimbing I

apt. Dian Ermawati, M. Farm
NIDN. 0707028102

Pembimbing II

Dra. apt. Uswatun Chasanah, M.Kes.
NIDN. 0703086702

Mengetahui

Kaprodi S1 Farmasi

Dr. apt. Ika Ratna Hidayati, M.Sc
NIDN. 0719068003



Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Dr. apt. Hidayah Rachmawati, S.SI, Sp.FRS.
NIDN. 0713127102

Lembar Pengujian

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN CAIR
EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*)
TERHADAP *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

**Dibuat untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Universitas Muhammadiyah Malang

2026

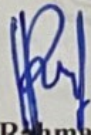
Oleh :

ELLENOURA ARI SANDI KUSUMAWATI

201910410311133

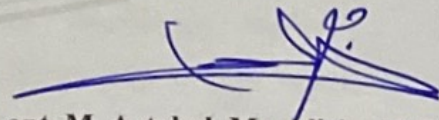
Di setujui oleh :

Penguji I



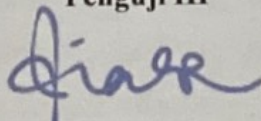
apt. Dyah Rahmasari, M.Farm
NIDN. 0707029301

Penguji II



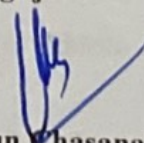
apt. M. Artabah Muchlisin, M.Farm
NIDN. 0701128904

Penguji III



apt. Dian Ermawati, M.Farm
NIDN. 0707028102

Penguji IV



Dra. apt. Uswatun Chasanah, M.Kes
NIDN. 0703086702

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI DAN HASIL PENELITIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ellenoura Ari Sandi Kusumawati
NIM : 201910410311133
Fakultas / Jurusan : Ilmu Kesehatan / Farmasi
Judul Karya Tulis/Skripsi : Uji Efektivitas Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang
(*Clitoria Ternatea L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa, karya tulis akhir ini benar-benar hasil karya sendiri. Dan sebagai penulis saya menyatakan bahwa seluruh tulisan dari karya ilmiah ini tidak mengandung unsur plagiarisme. Pengutipan terhadap bentuk-bentuk tulisan lainnya dilakukan dengan kaidah referensi kepustakaan yang di perkenankan dengan menjunjung tinggi hak karya intelektual dan sesuai yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Malang. Segala hal yang bertentangan dengan pernyataan di atas menjadi tanggung jawab saya sepenuhnya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak ada tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Malang, 24 Juni 2026

Yang Menyatakan



Ellenoura Ari Sandi Kusumawati
(201910410311133)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr,Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberi limpahan rahmat, taufik, hidayah serta karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN CAIR MENGANDUNG EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis*”** untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan Program Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam proses penyusunan skripsi ini penulis tidak terlepas dari berbagai pihak yang memberikan bimbingan, dukungan, bantuan serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik. Untuk itu penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. apt. Hidajah Rachmawati , S.SI., SP. FRS selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Dr. apt. Ika Ratna Hidayati, M. Sc., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan serta membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi selama di perkuliahan.
4. Ibu apt. Dian Ermawati, M. Farm. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, arahan, masukan, bimbingan, motivasi, dukungan moril maupun materil serta kemudahan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu apt. Dra. Uswatun Chasanah, M. Kes. selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar telah meluangkan waktu, tenaga, arahan, masukan, bimbingan, motivasi, dukungan moril maupun materil serta kemudahan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ibu apt. Dyah Rahmasari, M.Farm. dan Bapak apt. M. Artabah Muchlisin, S.Farm., M.Farm. selaku tim dosen penguji yang telah banyak memberikan

saran, kritik, arahan, kemudahan dan masukan yang membangun serta nasehat bagi kesempurnaan skripsi penulis.

7. Seluruh dosen pengajar Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan selama saya mengikuti program sarjana.
8. Kepala dan laboran Farmasi Laboran Universitas Muhammadiyah Malang yang berkenan menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian skripsi ini.
9. Mbak Susi selaku laboran yang telah turut serta membantu pekerjaan selama di Laboratorium steril sehingga penelitian skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
10. Ibu apt. Novan Visia Farmasari, S. Farm., M. Farm., dan Ibu Dr. apt. Rizka Novia Atmadani, M.Sc., serta seluruh pengurus pada Biro Skripsi Universitas Muhammadiyah Malang, saya ucapkan terima kasih sudah membantu dalam proses mengurus skripsi saya hingga selesai.
11. Orang tua penulis yang tercinta, Bapak Apenan dan Ibu Kurniawati, serta Nenek Sulianah dan adik sepupu saya Edsel Xavier Raja dan Eira Najwa yang senantiasa dengan tulus memberikan motivasi, do'a, kasih sayang, keikhlasan dan kesabaran serta pengorbanan dan perhatian untuk penulis juga memberikan dukungan penulis baik material dan moral dalam memfasilitasi segala kebutuhan perkuliahan sehingga penulis termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik – baiknya. Semoga Allah SWT selalu melindungi kalian dalam kebaikan dan kemudahan, Aamiin.
12. Keluarga besar penulis baik dari Ayah dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman sekelompok skripsi yaitu Ivana Putri, Dian Novita Manilet, Ulfa Intan Pujiana dan Nita Nuralia yang saling bertukar pikiran, memberi semangat dan sama – sama berjuang dalam penyusunan naskah skripsi. Terima kasih atas kerjasamanya selama ini.
14. Teman-teman Farmasi angkatan 2019 UMM terutama Farmasi-C atas kebersamaan selama perkuliahan di UMM.

15. Semua rekan-rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas semua dukungan, bantuan, semangat, dan doa yang telah diberikan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas kebaikan Bapak, Ibu, dan teman-teman sekalian. Kekurangan akan selalu menjadi bagian manusia, kesempurnaan hanya milik-Nya. Semoga skripsi ini dapat memberikan ilmu pengetahuan bagi para pembaca dan khususnya bidang ilmu farmasi. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Malang, 24 Juni 2026



Ellenoura Ari Sandi Kusumawati



RINGKASAN

Sabun merupakan pembersih kulit yang mengandung campuran dari senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak seperti asam stearat, palmitat, oleat, linoleat dan linolenat yang berasal dari minyak nabati atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair, berbusa dan digunakan sebagai pembersih dengan menambahkan zat pewangi, dan bahan lainnya yang tidak menimbulkan iritasi pada kulit dan membahayakan kesehatan (BSN, 2016). Sabun cair adalah sediaan berbentuk cair yang ditujukan untuk membersihkan kulit. Kelebihan sabun cair antara lain yaitu proses pembuatan relative lebih mudah, biaya produksi jauh lebih murah, dan mudah dalam segi penyimpanan dan penggunaannya (SNI, 2017).

Bunga Telang yang memiliki nama latin *Clitoria ternatea L.* ini berasal dari Pulau Ternate, Maluku Utara. Penyebaran bunga telang meliputi Afrika, Australia, Amerika Utara, Pasifik Utara, dan Amerika Selatan seperti Brazil yang dikenal sebagai pemilik koleksi plasma nutfah tumbuhan terbesar di seluruh dunia. Bunga telang diketahui mengandung senyawa fitokimia seperti: alkaloid, flavonoid, tanin, saponin yang berfungsi sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan mikroorganisme dan serangga. Ekstrak bunga telang mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid dan alkaloid yang berpotensi sebagai antibakteri, sehingga berpotensi memiliki daya hambat terhadap *Staphylococcus epidermidis* (Riyanto & Suhartati, 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri sanun cair yang mengandung ekstrak bunga telang terhadap zona hambat *Staphylococcus epidermidis*. Pada penelitian ini dibuat 4 formula dengan kadar ekstrak bunga telang yang berbeda yaitu F1 sebanyak 5 g, F2 sebanyak 10 g, F3 sebanyak 15 g, dan F0 tidak mengandung ekstrak bunga telang. Selanjutnya dilakukan Uji Antibakteri menggunakan metode difusi sumuran. Pada masing-masing formula dilakukan replikasi sebanyak 3x untuk mengetahui perbedaan dari sediaan. Setelah itu dilakukan uji antibakteri pada bakteri *Staphylococcus epidermidis*, pada pengujian antibakteri sediaan sabun mandi cair ekstrak bunga telang menggunakan kontrol positif sediaan sabun mandi cair yang terjual dipasaran mengandung senyawa chloroxilenol. Dan kontrol negative menggunakan aquadest sebagai pembanding.

Hasil dari uji efektivitas antibakteri sabun cair ekstrak bunga telang didapatkan hasil rerata diameter zona hambat dan nilai SD pada Formula 1 dengan kadar 5 g didapatkan hasil ($11.21 \text{ mm} \pm 0.33$) menunjukkan kategori kuat, Formula 2 dengan kadar 10 g didapatkan hasil ($12.63 \text{ mm} \pm 0.20$) menunjukkan kategori kuat, Formula 3 dengan kadar 15 g didapatkan hasil ($13.65 \text{ mm} \pm 0.21$) meunjukkan kategori kuat, Kontrol Positif didapatkan hasil ($16.62 \text{ mm} \pm 0.64$). Hasil yang didapatkan membuktikan bahwa sabun cair ekstrak bunga telang dengan kadar 15 g memiliki daya hambat yang paling tinggi. Zona hambat atau zona jernih pada setiap kadar ekstrak bunga telang memiliki perbedaan, bahwa semakin tinggi kadar uji, maka semakin besar aktivitas antibakteri. Dari hasil penelitian dapat dibuktikan bahwa adanya ekstrak bunga telang dalam sabun cair dapat meningkatkan aktivitas antibakteri khususnya paa bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN CAIR MENGANDUNG EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis*

*Ellenoura Ari Sandi Kusumawati, Dian Ermawati, Uswatun Chasanah

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang

*Email : ellenouraari@webmail.umm.ac.id

Latar Belakang : Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, dan antosianin yang memiliki aktivitas antibakteri. Pemanfaatan kandungan senyawa dalam pengembangan formulasi sediaan topikal, seperti sabun mandi. Sabun cair banyak digunakan oleh masyarakat karena praktis dan ekonomis, serta mampu menghasilkan busa yang lembut dan nyaman di kulit.

Tujuan : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kadar ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) pada sediaan sabun cair terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Metode : Uji antibakteri sediaan sabun cair ekstrak bunga telang dengan variasi kadar 5%, 10%, dan 15% terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dilakukan menggunakan metode difusi sumuran.

Hasil dan Kesimpulan : Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kadar ekstrak bunga telang mempengaruhi aktivitas antibakteri pada sediaan sabun mandi cair. Hasil rata-rata diameter zona hambat (*clear zone*) secara beraturan pada F0, F1, F2, dan F3 adalah 11.21 mm, 12.63 mm, dan 13.65 mm. Untuk kontrol positif didapatkan rata-rata zona hambat 16.62 mm.

Kata Kunci : Ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*), Flavonoid, sabun cair, *Staphylococcus epidermidis*, Antibakteri

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS TEST OF LIQUID BATH SOAP WITH BUTTERFLY PEA FLOWER EXTRACT (*Clitoria ternatea* L.) using *Staphylococcus epidermidis* bacteria

*Ellenoura Ari Sandi Kusumawat, Dian Ermawati, Uswatun Chasanah

Department of Pharmacy, Faculty of Health Sciences University of

Universitas Muhammadiyah Malang

*Email : ellenouraari@webmail.umm.ac.id

Background : Butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea* L.) contain active compounds with flavonoids, saponins, and anthocyanins, which have antibacterial activity. These compounds are used in the development of topical formulations, like as body washes. Liquid soap is widely used by the public because it is practical and economical, and produces a soft, comfortable lather.

Objective : The purpose of this study was to analyze the impact of butterfly pea flower extract (*Clitoria ternatea* L.) in liquid soap formulations on the inhibition of *Staphylococcus epidermidis* bacterial growth.

Methods : Antibacterial testing of liquid soap made with butterfly pea flower extract at concentrations of 5%, 10%, and 15% against the growth of *Staphylococcus epidermidis* was performed using the well diffusion method.

Results and Conclusions: The results indicated that increasing the concentration of butterfly pea flower extract influenced the antibacterial activity of the liquid bath soap formulation. The average diameter of the inhibition zone (the clear area surrounding the sample) was measured at 11.21 mm for F0, 12.63 mm for F1, and 13.65 mm for F2 and F3. In comparison, the positive control exhibited an average inhibition zone of 16.62 mm.

Keywords : Butterfly pea flower extract (*Clitoria ternatea* L.), flavonoids, liquid bath soap, *Staphylococcus epidermidis*, antibacterial

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengujian	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Kebaruan Penelitian	4
1.6 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kulit	6
2.1.1. Definisi Kulit	6
2.1.2. Struktur Kulit	6
2.1.3. Fungsi Kulit	7
2.1.4. Jenis Kulit	8
2.2 Kosmetik	8
2.3 Bunga Telang	9
2.3.1. Morfologi Tanaman	10
2.3.2. Kandungan Bunga Telang	11
2.3.3. Ekstraksi	12
2.3.5 Metode Maserasi	12

2.4	Sabun	13
2.4.1	Fungsi Sabun	15
2.4.2	Sifat – Sifat Sabun	15
2.4.3.	Syarat Mutu Sabun	16
2.4.4	Mekanisme Pembersih Sabun Cair	17
2.4.5	Bahan Dalam Sabun Cair	18
2.4.6	Surfaktan	19
2.5	Tinjauan Bahan atau Komponen Sabun	20
2.5.1	Cocamide DEA	21
2.5.2.	SLES (<i>Sodium Lauret Eter Sulfat</i>)	21
2.5.3.	Natrium Klorida	22
2.5.4.	Gliserin	23
2.5.5.	DMDM <i>Hydantoin</i>	24
2.5.6.	Natrium EDTA	24
2.5.7.	Natrium Metabisulfit	25
2.5.8.	CMC Na (<i>Carboxymethyl Cellulose Sodium</i>)	26
2.5.9.	Aquadest	26
2.6	Tinjauan <i>Staphylococcus epidermidis</i>	26
2.6.1.	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	26
2.6.2.	Klasifikasi <i>Staphylococcus epidermis</i>	27
2.6.3.	Morfologi Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	27
2.7	Antibakteri	28
BAB III	KERANGKA KONSEPTUAL	30
3.1	Kerangka Konseptual	30
3.2	Uraian Kerangka Konseptual	31
BAB IV	METODE PENELITIAN	32
4.1	Rancangan Penelitian	32
4.2	Variabel Penelitian	32
4.2.1	Variabel bebas	32
4.2.1.	Variabel Tergantung	32
4.3	Definisi Oprasional	32
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitia	33

4.4.1.	Lokasi.....	33
4.4.2.	Waktu Penelitian	33
4.5	Bahan.....	33
4.6	Alat	33
4.7	Metode Kerja	33
4.8	Rancangan Formula Pembuatan Sabun Cair	34
4.8.1.	Pembuatan Sabun Cair	35
4.9	Spesifikasi Sediaan.....	37
4.10	Evaluasi Sediaan.....	37
4.10.1.	Pembuatan Media <i>Nutrient Agar Plate</i> (NAP)	37
4.10.2.	Peremajaan Biakan Bakteri.....	37
4.10.3.	Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Staphylococcus epidermis</i>	37
4.10.4.	Pembuatan Sampel Uji.....	38
4.10.5.	Uji Antibakteri Sabun cair Ekstrak Bunga Telang.....	38
4.10.6.	Uji Daya Hambat Bakteri.....	39
4.11	Analisis Data	40
BAB V	HASIL PENELITIAN	42
5.1	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Bunga Telang.....	42
5.2	Hasil Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair	42
5.3	Hasil Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang.....	44
5.4	Analisis Data	46
BAB VI	PEMBAHASAN.....	48
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	53
7.1	Kesimpulan.....	53
7.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lapisan Struktur Kulit	6
Gambar 2. 2 Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	10
Gambar 2. 3 Reaksi Saponifikasi	14
Gambar 2. 4 Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	28
Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual	30
Gambar 4. 1 Skema Kerja Penelitian	34
Gambar 4. 2 Cawan Petri Metode Sumuran	39
Gambar 5. 1 Hasil Uji Antibakteri Ekstrak Bunga Telang	42
Gambar 5. 2 Hasil Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang.....	43
Gambar 5. 3 Hasil Uji Antibakteri Formulasi Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang 44	
Gambar 5.4 Histogram Diameter Zona hambat Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang	46



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebaruan Penelitian	4
Tabel 2. 1 Kandungan Senyawa Fitokimia Tanaman Bunga Telang.....	11
Tabel 2. 2 Syarat Mutu Sediaan Sabun Mandi.....	16
Tabel 2. 3 Syarat Mutu Sediaan Sabun Mandi Cair	17
Tabel 4. 1 Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang	35
Tabel 4. 2 Spesifikasi Sediaan	37
Tabel 4. 3 Standart Mc Farland.....	38
Tabel 5. 1 Hasil Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang.....	43
Tabel 5. 2 Hasil Diameter Zona Hambat Sediaan Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup	60
Lampiran 2. SK Pembimbing	61
Lampiran 3. SK Penguji.....	62
Lampiran 4 Plagiasi	63
Lampiran 5 Perhitungan Bahan Formula	65
Lampiran 6. Determinasi Bunga Telang	66
Lampiran 7. Ekstraksi Bunga Telang	67
Lampiran 8. Certificate of Analysis (CoA).....	68
Lampiran 9. Hasil Pengamatan Uji Antibakteri.....	74
Lampiran 10. Hasil Pengujian One Way Anova.....	75



DAFTAR SINGKATAN



g	: gram
%	: persen
cm	: Centimeter
μm	: Mikrometer
μl	: Mikroliter
$^{\circ}\text{C}$	: Derajat celcius
m	: Meter
mm	: Milimeter
KHM	: Konsentrasi Hambat Minimum
CNS	: <i>Central nervous System</i>
NAP	: <i>Nutrient Agar Plate</i>
HSD	: <i>Honestly Significance diffirence</i>
α	: <i>alpha</i>
SNI	: Standar Nasional Indonesia
NaOH	: Natrium Hidroksida
KOH	: Kalium Hidroksida
NaCl	: Natrium Klorida
DEA	: Diethanolamin

DAFTAR PUSTAKA

- Angriani, L. (2019). Pengaruh Kopigmentasi Pewarna Alami Antosianin dari Rosela. *Canrea Journal*, 2(1), 32–37.
- Anthika, B., Kusumocahyo, S. P., & Sutanto, H. (2015). Ultrasonic Approach in *Clitoria ternatea* (Butterfly Pea) Extraction in Water and Extract Sterilization by Ultrafiltration for Eye Drop Active Ingredient. *Procedia Chemistry*, 16(6), 237–244. <https://doi.org/10.1016/j.proche.2015.12.046>
- Aryanti, N., Khoiriyah, L., Heny, D. R., Nafiunisa, A., & Wardhani, D. H. (2021). Synthesis Cocamide DEA as Green Surfactant from Virgin Coconut Oil. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1053(1), 012066. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1053/1/012066>
- Athaillah, & Sugesti. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus epidermis* Menggunakan Ekstrak Etanol dari Simplisia Kering Bawang Putih (*Allium sativum* L.). *Jurnal Education and Development*, 8(2), 375–380.
- Aviany, H. B., & Pujiyanto, S. (2020). Analisis Efektivitas Probiotik di dalam Produk Kecantikan sebagai Antibakteri terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Berkala Bioteknologi*, 3(2), 24–31.
- BSN. (2016). SNI 06- 3532-2016. Sabun Mandi Padat. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–10.
- Budiasih, K. S. (2022). Potensi Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) Sebagai Antifungi *Candida albicans* , *Malasezia furfur* , *Pitosporum*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 1(2), 30–36. <https://jurnal.stiabengkulu.ac.id/index.php/jsm/article/view/18%0Afile:///C:/Users/ilmia/Downloads/497-Article%0Ahttps://www.prosidingonline.iik.ac.id/index.php/senias/article/view/95>
- Cahyaningsih, D., Ariesta, N., & Amelia, R. (2019). Pengujian Parameter Fisik Sabun Mandi Cair Dari Surfaktan Sodium Laureth Sulfate (Sles). *Jurnal Sains Natural*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.31938/jsn.v6i1.250>
- Darsono, F. L., & Artemisia, S. D. (2003). Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Jambu Biji Dari Beberapa Kultivar Terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 Dengan Hole-Plate Diffusion Method. *Berkala Penelitian Hayati*, 9(1), 49–51. <https://doi.org/10.23869/bphjbr.9.1.200310>
- Darusman, F., Wulandari, I. F., & Dewi, M. L. (2023). Kajian Tingkat Iritasi Surfaktan Berdasarkan Nilai Zein pada Sediaan Body Wash. *Majalah Farmasetika*, 8(2), 148. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v8i2.42527>

- Depkes RI. (1995). Farmakope Indonesia edisi IV. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Faidiban, A. N., Posangi, J., Wowor, P. M., & Bara, R. A. (2020). Uji Efek Antibakteri *Chromodoris annae* terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Medical Scope Journal*, 1(2), 67–70. <https://doi.org/10.35790/msj.1.2.2020.27847>
- Fardani, R., & Apriliani, R. (2023). Antibacterial activity of Suruhan leaf extract (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) against *Staphylococcus epidermidis* bacteria. *JSN : Jurnal Sains Natural*, 1(2), 41–45.
- Fatonah, N. S., Pertiwi, F. D., Rezaldi, F., Abdilah, N. A., A, L. D., & Fadillah, M. F. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri *Escherichia Coli* Pada Formulasi Sediaan Sabun Cair Mandi Probiotik Dengan Metode Bioteknologi Fermentasi Kombucha Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Agribios*, 20(1), 27. <https://doi.org/10.36841/agribios.v20i1.1510>
- Febrianti, F., Widyasanti, A., & Nurhasanah, S. (2022). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap Bakteri Patogen. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 18(2), 234. <https://doi.org/10.20961/alchemistry.18.2.52508.234-241>
- Fernanda Desmak Pertiwi, Firman Rezaldi, & Ranny Puspitasari. (2022). Uji Aktivitas Dan Formulasi Sediaan Liquid Body Wash Dari Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) Sebagai Antibakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(1), 53–66. <https://doi.org/10.55606/klinik.v1i1.257>
- Garna, H. (2016). Patofisiologi Infeksi Bakteri pada Kulit. *Sari Pediatri*, 2(4), 205. <https://doi.org/10.14238/sp2.4.2001.205-9>
- Handayani, V., Dahlia, A. A., & Ahmad, A. R. (2025). Kajian Studi Etnofarmasi Tanaman Obat yang Berpotensi Sebagai Kosmetik Herbal pada Beberapa Daerah di Indonesia. *Universitas Muslim Indonesia*, 1–11.
- Herslambang, R. A., Rahmawanty, D., & Fitriana, M. (2015). The Activity Of Querscetin Gel Againts *Staphylococcus Epidermidis*. *Galenika Journal of Pharmacy*, 1(1), 59–64.
- Indriani, I., Hasan, A., & Meydinariasty, A. (2021). Sintesis dan Karakterisasi Na-CMC dari A-Selulosa Serabut Kelapa Sawit. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 1(9), 375–381. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.82>
- Isnawati, N. (2020). Formulation and Effectiveness Test of *Escherichia coli* Bacteria Organic Liquid Soap Preparations Aloe Vera Leaf (*Aloe Vera* Linn). *Health Media*, 1(2), 45–49. <https://doi.org/10.55756/hm.v1i2.39>

- Jamil, N., & Pa'Ee, F. (2018). Antimicrobial activity from leaf, flower, stem, and root of *Clitoria ternatea* - A review. *AIP Conference Proceedings*, 2002(March). <https://doi.org/10.1063/1.5050140>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Penetapan dan Perubahan Penggolongan Psikotropika. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 5–9.
- Khumaidi, A., Nugrahani, A. W., & Gunawan, F. (2020). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kapas (*Gossypium barbadense* L.) terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(1), 52. <https://doi.org/10.24843/jfu.2020.v09.i01.p08>
- Khuzaimah, S., Tritisari, A., & Fertiasari, R. (2021). Purifikasi Minyak Jelantah Pada Proses Pembuatan Sabun Padat. *Agrofood*, 3(2), 36–42. <http://jurnal.polteq.ac.id/index.php/agrofood/article/view/88>
- Kurnianingsih, D., Kusumahastuti, A., Lewerisa, K. B., Yustisia, E. H., Wulandari, G. O., Sumilat, S. E., Kimia, J., Sains, F., Kristen, U., Wacana, S., & Tengah, J. (2026). *Nanopartikel perak (AgNPs) dalam formulasi sabun antibakteri : Tantangan formulasi dan arah riset masa depan*. 9(1), 36–47.
- Mangkey, T. E. L., Yamlean, P. V. Y., & Siampa, J. P. (2023). Formulation and Test of Antibacterial Activity of Ethanol Extract of Avocado Peel (*Persea americana* Mill.) Using Na-CMC and Carbopol Base Against *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon*, 12(1), 127–132.
- Marpaung, A. M. (2020). Tinjauan manfaat bunga telang (*clitoria ternatea* l.) bagi kesehatan manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 1(2), 63–85. <https://doi.org/10.33555/jffn.v1i2.30>
- Mukhtarini. (2014). Mukhtarini, “Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif,” *J. Kesehat.*, vol. VII, no. 2, p. 361, 2014. *J. Kesehat.*, VII(2), 361. <https://doi.org/10.1007/s11293-018-9601-y>
- Nurhayati, L. S., Yahdiyani, N., & Hidayatulloh, A. (2020). Perbandingan Pengujian Aktivitas Antibakteri Starter Yogurt dengan Metode Difusi Sumuran dan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 1(2), 41. <https://doi.org/10.24198/jthp.v1i2.27537>
- Oguis, G. K., Gilding, E. K., Jackson, M. A., & Craik, D. J. (2019). Butterfly pea (*Clitoria ternatea*), a cyclotide-bearing plant with applications in agriculture and medicine. *Frontiers in Plant Science*, 10(May), 1–23. <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00645>
- Pertiwi, F. D., Rezaldi, F., & Puspitasari, R. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri

- Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 7(2), 57–68. <https://doi.org/10.33474/e-jbst.v7i2.471>
- Prayadnya, I. G. ., Sadina, M. W., Kurniasari, N. L. N. N., Wijayanti, N. P. D., & Yustiantara, P. S. (2017). Optimasi Konsentrasi Cocamid Dea Dalam Pembuatan Sabun Cair Terhadap Busa Yang Dihasilkan Dan Uji Hedonik. *Jurnal Farmasi Udayana*, July 2017, 11. <https://doi.org/10.24843/jfu.2017.v06.i01.p03>
- Putri, L. M. A., Prihandono, T., & Supriadi, B. (2017). Air adalah suatu zat kimia yang penting bagi semua bentuk kehidupan yang diketahui sampai saat ini di bumi ,. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2), 147–153.
- Putri, R. O., & Dewajani, H. (2023). Seleksi Bahan Baku Dan Penentuan Kapasitas Produksi Pabrik Shower Gel Dengan Penambahan Minyak Sakura (Essential Oil Cherry Blossoms). *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(4), 797–805. <https://doi.org/10.33795/distilat.v8i4.491>
- Rita, W. S., Vinaprilliani, N. P. E., & Gunawan, I. W. G. (2018). Formulasi Sediaan Sabun Padat Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Sebagai Antibakteri Terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 6(2), 152–160.
- Riyanto, E. F., & Suhartati, R. (2019). Daya Hambat Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L) Terhadap Bakteri Perusak Pangan. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, 19(2), 218. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v19i2.500>
- Rusli, N., Nurhikma, E., & Sari, E. P. (2019). Formulasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Daun Lamun (*Thalassia hemprichii*). *Warta Farmasi*, 8(2), 53–62. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v8i2.96>
- Satolom, M. R., Yamlean, P. V. Y., & Siampa, J. P. (2023). *Formulasi Dan Uji Evaluasi Fisik Sediaan Gel EKstrak Biji Alpukat (persea americana Mill.) Sebagai Antioksidan Dengan Menggunakan Konsentrasi Basis Karbopol. 12*, 97–101.
- Shah, H., Jain, A., Laghate, G., & Prabhudesai, D. (2020). Pharmaceutical excipients. *Remington: The Science and Practice of Pharmacy*, 633–643. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820007-0.00032-5>
- Siregar, R. F. P., Misran, E., & Cahyadi, I. T. (2019). Proses Ekstraksi Asam Asetat dari Distilat Asap Cair Tempurung Kelapa Menggunakan Pelarut Etil Asetat Acetic Acid Extraction from Coconut Shell Liquid Smoke Distillate Using Ethyl Acetate as Solvent. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 08(2), 90–98.

<https://talenta.usu.ac.id/jtk>

- Slamet, N. S., Mohamad, F., Hartati, Husain, F., & Sapiun, Z. (2022). *Aktivitas Antimikroba Sabun Antiseptik Bunga Eceng Gondok (Eichhornia crassipes) dengan Basis Minyak Jelantah (Antimicrobial Activity of Antiseptic Soap of Hyacinth Flowers (Eichhornia crassipes) with Cooking Oil Based)*. 20(2), 210–216.
- SNI- 06-4085-1996. (1996). Standar Mutu Sabun Mandi Cair. *National Standardization Agency of Indonesia*, 1–15.
- SNI. (2017). 7188-SNI 4085-2017-Sabun mandi cair. In *Standar Nasional Indonesia*.
- Srilistiany, A. T., Syahril, E., Zulfahmidah, Z., Waspodo, N. N., & Dahlia, D. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Air Perasan Jeruk Nipis Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus epidermidis. *Indonesian Journal of Health*, 1(03), 141–149. <https://doi.org/10.33368/inajoh.v1i03.62>
- Sriwulan, S., Anggraini, S. D., Nurfitri, N., & Febriyantiningrum, K. (2023). Karakteristik dan Efektivitas Formula Sabun Cuci Tangan Cair Handmade dalam Menurunkan Angka Kuman. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 716. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7711>
- Sudarman, R., Nurbaitis, A., & Sihombing, R. P. (2021). Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Viskositas Sabun Cair Berbasis Surfaktan Anionik. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 4(1), 39–44. <https://doi.org/10.31602/dl.v4i1.4875>
- Sukmawati, A., Laeha, N., & Suprpto, dan. (2017). Efek Gliserin sebagai Humectan Terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Vitamin C dalam Sabun Padat The Effect of Glycerin as Humectant Towards Physical Properties and Stability of Vitamin C in Solid Soap. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 14(2), 40–47. <http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>
- Suryana, M. R. (2021). Ekstraksi Antosianin Pada Bunga Telang (Clitoria Ternatea L.): Sebuah Ulasan. *Pasundan Food Technology Journal*, 8(2), 45–50. <https://doi.org/10.23969/pftj.v8i2.4049>
- Sutjahjokartiko, S. (2017). Pengaruh Konsentrasi Pengawet DMDM Hydantoin terhadap Karakteristik, Stabilitas Fisika & pH pada Water Based Pomade yang Mengandung Ekstrak Aloe Vera. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 6(2), 553.
- Widyasanti, A., Winaya, A. T., & Rosalinda, S. (2019). Pembuatan Sabun Cair Berbahan Baku Minyak Kelapa Dengan Berbagai Variasi Konsentrasi Ekstrak Teh Putih. *Agrointek*, 13(2), 132–142.

<https://doi.org/10.21107/agrointek.v13i2.5102>

- Wijayati, N., Astutiningsih, C., Mulyati, S., & Artikel, I. (2014). Transformasi α -Pinena dengan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25923. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 6(1), 24–28. <https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v6i1.2931>
- Wulandari, S. A. (2019). Pengelompokan Jenis Kulit Normal, Berminyak dan Kering Menggunakan 4-Connectivity dan 8-Connectivity Region Properties Berdasarkan Ciri Rerata Bound. *Jurnal Transformatika*, 17(1), 78. <https://doi.org/10.26623/transformatika.v17i1.1341>
- Yousef, H., & Sharma, S. (2017). *Anatomy , Skin (Integument) , Epidermis*.
- Yulianti, W., Ayuningtyas, G., Martini, R., & Resmeiliana, I. (2021). Pengaruh Metode Ekstraksi Dan Polaritas Pelarut Terhadap Kadar Fenolik Total Daun Kersen (*Muntingia calabura* L). *Jurnal Sains Terapan*, 10(2), 41–49. <https://doi.org/10.29244/jstsv.10.2.41-49>
- Yurisna, V. C., Nabila, F. S., Radhityaningtyas, D., Listyaningrum, F., & Aini, N. (2022). Potensi Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Antibakteri pada Produk Pangan. *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan UNISRI)*, 7(1), 68–77. <https://doi.org/10.33061/jitipari.v7i1.5738>
- Zahara, M. (2022). Ulasan singkat: Deskripsi Tunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) dan Manfaatnya Brief Review: Description of *Clitoria ternatea* L. and its Benefits. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Biologi*, 9(2), 719–728. <https://doi.org/10.33059/jj.v9i2.6509>
- Zamilah, M., Ruhimat, U., & Setiawan, D. (2020). Media Alternatif Kacang Tanah Untuk Pertumbuhan Bakteri. *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science (JoIMedLabS)*, 1(1), 57–65. <https://doi.org/10.53699/joimedlabs.v1i1.11>



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 14 April 2026 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : ELLENOURA ARI SANDI KUSUMAWATI
NIM : 201910410311133
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Farmasetika Non Steril
Judul Naskah : FORMULASI DAN EVALUASI MIKROEMULGEL DARI EKSTRAK
DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.)

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain
Keperluan : mengikuti ujian seminar hasil skripsi
Hasil dinyatakan : **MEMENUHI** / ~~TIDAK MEMENUHI~~ SYARAT* dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis naskah	Maksimum kesamaan	Hasil deteksi
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	0
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	4
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	27
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	12
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	0
6	Naskah publikasi	25	25

Keputusannya : **LOLOS** / ~~TIDAK LOLOS~~ plagiasi

Malang, 14 April 2026

Petugas pengecek plagiasi





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

KARTU KENDALI DETEKSI PLAGIASI

Nama : ELLENOURA ARI SANDI KUSUMAWATI
NIM : 201910410311133
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Farmasetika Non Steril
Dosen pembimbing 1 : Dian Ermawati, S.Farm., Apt., M.Farm.
Dosen pembimbing 2 : Uswatun Chasanah, Dra., M.Kes., Apt
Judul Naskah : FORMULASI DAN EVALUASI MIKROEMULGEL DARI EKSTRAK
DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.)

No	Jenis naskah	Nilai Max	Hasil deteksi								
			1			2			3		
			Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	14-04- 2026		0						
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	14-04- 2026		4						
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	14-04- 2026		27						
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	14-04- 2026		12						
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	14-04- 2026		0						
6	Naskah publikasi	25	14-04- 2026		25						