

SKRIPSI

IVANA PUTRI

**Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Sabun Mandi
Cair Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L.*)
Dengan Metode DPPH**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2026**

Lembar Pengesahan

**UJI EFEKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN SABUN
MANDI CAIR EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria
ternatea L.*) dengan METODE DPPH**

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Malang

2026

Oleh:

**IVANA PUTRI
201910410311110**

Di setujui oleh :

Pembimbing I


apt. Dian Ermawati, M. Farm
NIDN. 0707028102

Pembimbing II

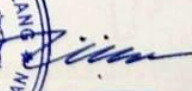

Dra. apt. Uswatun Chasanah, M.Kes.
NIDN. 0703086702

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 ANTIOKSIDAN SEDIAAN SABUN
MANDI CAIR EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria
ternatea L.*) dengan METODE DPPH**

SKRIPSI

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

Muhammadiyah Malang

2026

**Oleh:
IVANA PUTRI
201910410311110**

Di setujui oleh :

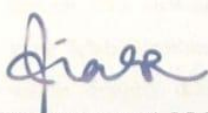
Penguji I


apt. Dyah Ramasari, M.Farm.
NIDN. 0707029301

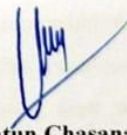
Penguji II


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 : Ivana Putri
NIM : 201910410311110
Fakultas / Jurusan : Ilmu Kesehatan / Farmasi
Judul Karya Tulis/Skripsi : Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak
Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Dengan Metode DPPH

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


Ivana Putri
(201910410311110)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI EFEKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN SABUN MANDI CAIR EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) dengan METODE DPPH”**.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada program studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penulisan skripsi ini penulis tidak terlepas dari bantuan dosen pembimbing, penguji, serta seluruh pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih 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 Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc., selaku dosen Wali yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan, serta motivasi kepada saya.
4. Ibu apt., Dian Ermawati, M.Farm, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan saran dengan ikhlas serta kesabaran ketika memberikan waktu untuk arahan skripsi serta sellau memberikan motivasi agar tetap semangat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu apt. Dra. Uswatun Chasanah, M.Kes., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan saran dan masukan serta waktu dengan ikhlas dan penuh kesabaran kepada saya selama menyelesaikan skripsi.
6. Ibu apt. Dyah Rahmasari, S.Farm., M.Farm., selaku dosen penguji I yang telah memberikan banyak masukan, saran, arahan serta

kemudahan skripsi saya.

7. Bapak apt. M. Artabah Muchlisin, S.Farm., M.Farm, selaku dosen penguji II yang telah memberikan waktu, arahan, saran bagi kesempurnaan skripsi saya.
8. Kepala dan laboran Farmasi Laboratorium Universitas Muhammadiyah Malang yang berkenan menerima dan mengizinkan saya untuk melakukan penelitian skripsi ini.
9. Ibu apt. Novan Visia Farmasari, S.Farm., M.Farm., dan seluruh pengurus pada Biro Skripsi Universitas Muhammadiyah Malang, terima kasih telah membantu saya dalam mengurus skripsi saya hingga selesai.
10. Seluruh staff pengajar Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan selama saya menempuh program sarjana.
11. Teruntuk kedua orang tua saya tercinta Bapak Sutomo dan Ibu Hartati, adik-adik saya tersayang Ibra dan Algren, dan paman Bambang. Dan keluarga saya lainnya yang telah banyak memberikan dukungan, kasih sayang, semangat, motivasi, materi dan do'a sehingga saya dengan semangat dapat menjalani studi farmasi serta menyelesaikan skripsi ini.
12. Kelompok skripsi saya yaitu Dian Novita Manilet, Ellenoura Ari Sandi Kusumawati, Ulfa Intan Pujiana, dan Nita Nuralia yang telah Bersama-sama berjuang dalam menempuh studi di Farmasi UMM dan menjadi rekan kelompok skripsi. Saling memberikan dukungan, motivasi, serta membantu penelitian saya dari awal hingga akhir.
13. Semua teman-teman angkatan 2019 yang telah menemani proses penulis selama menempuh Pendidikan di Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
14. Kepada teman-teman dan keluarga *online* saya yang telah berbagi banyak hal dalam tukar pikiran mengenai Kesehatan atau sekedar *curhatan saja*, memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
15. Hamster mungil saya: Capy, Gojo, Geto dan kelinci saya Kobynara, Koaneil yang telah menghibur saya dikala saya merasa lelah.

16. Kepada semua pihak dari dalam maupun luar yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi serta do'a kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

Wassalamu'alaikumwarahmatullahhiwabarakatuh

Malang, 24 Juni 2026


Ivana Putri



RINGKASAN

Kosmetik merupakan sediaan atau bahan yang dimaksudkan untuk penggunaan di bagian luar tubuh manusia (rambut, kuku, bibir, epidermis dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut. Penggunaan bahan atau sediaan ini bertujuan untuk mewangikan, membersihkan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi dan memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM, 2019). Kosmetik dibagi menjadi dua macam yaitu kosmetik tradisional dan kosmetik moderen. Kosmetika modern adalah kosmetika yang diproduksi secara pabrik (laboratorium) dimana bahan-bahannya dicampur dengan zat-zat kimia untuk mengawetkan kosmetika tersebut. Hal ini jelas lebih tahan lama dan tidak cepat rusak (Hanifah, 2013).

Kulit merupakan organ paling luas pada tubuh manusia. Kulit memiliki banyak fungsi penting pada tubuh yaitu sebagai lapisan pelindung, membantu meregulasi suhu tubuh, memproduksi vitamin D, sebagai indera perasa, dan juga memiliki fungsi penting dalam interaksi sosial di masyarakat (Shoviantari & Agustina, 2021). Kulit terdiri atas 2 lapisan utama yaitu epidermis dan dermis. Epidermis merupakan jaringan epitel yang berasal dari ektoderm, sedangkan dermis berupa jaringan ikat agak padat yang berasal dari mesoderm. Di bawah dermis terdapat selapis jaringan ikat longgar yaitu hipodermis, yang pada beberapa tempat terutama terdiri dari jaringan lemak (Kalangi, 2014). Masalah kulit yang disebabkan oleh radikal bebas seperti proses penuaan dini (*premature aging*), kerusakan kulit, adanya noda hitam, terlihat lebih kusam, kering, warna kulit tidak merata dll. Kerusakan kulit yang terjadi disebabkan adanya sinar ultraviolet (UV), satu dari komponen sinar matahari yang mencapai bumi. Sinar UV ini memiliki efek oksidatif yang dapat menyebabkan peradangan pada kulit. Molekul-molekul pada kulit akan menyerap sinar UV dan menghasilkan senyawa berbahaya *Reactive Oxygen 2 Species* (ROS). ROS juga menyebabkan peningkatan radikal bebas, termasuk radikal hidroksil (OH) dan nitrat oksida (NO) di dalam sel. Kedua radikal bebas ini sangat berbahaya bagi sel karena dampaknya yang dapat mempercepat proses penuaan di kulit (Novalinda Ginting & Chiuman, 2020).

Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) atau yang umumnya dikenal dengan sebutan *butterfly pea* merupakan bunga yang memiliki kelopak dengan warna khas, yaitu ungu, biru, merah muda, dan putih. Seluruh bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan juga di bidang kesehatan (Zahara, 2022). Kandungan fitokimia dari bunga telang memberikan banyak manfaat bagi kesehatan kulit dan salah satunya adalah adanya kandungan antosianin yang dapat memberikan efek antioksidan. Antosianin yang terdapat pada bunga telang memiliki kestabilan yang baik, sehingga sering digunakan sebagai pewarna alami pada makanan. Selain sebagai pewarna kandungan antosianin pada bunga telang memiliki fungsi sebagai salah satu sumber antioksidan yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas di dalam tubuh (Suryana, 2021).

Sediaan sabun mandi cair dengan ekstrak bunga telang dengan kadar 5%, 10%, dan 15% untuk mengetahui kandungan IC_{50} pada ekstrak dan sediaan yang dapat menangkal radikal bebas dengan metode DPPH dengan menggunakan bantuan alat spektrofotometri UV-VIS. Parameter yang menunjukkan adanya aktivitas antioksidan dengan nilai % inhibisi dan IC_{50} .

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah berapakah IC_{50} antioksidan

pada ekstrak bunga telang dengan metode DPPH, pengaruh dari ekstrak bunga telang dalam sediaan sabun mandi cair dengan variasi 5 %, 10 %, dan 15 % terhadap efektivitas antioksidan, serta uji stabilitas (*Freeze Thaw*) memiliki pengaruh terhadap kandungan antioksidan pada sediaan sabun mandi cair ekstrak bunga telang dengan metode DPPH. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kandungan IC_{50} antioksidan pada ekstrak bunga telang dengan metode DPPH, pengaruh dari ekstrak bunga telang dalam sediaan sabun mandi cair dengan variasi 5 %, 10 %, dan 15 % terhadap efektivitas antioksidan, serta uji stabilitas (*Freeze Thaw*) memiliki pengaruh terhadap kandungan antioksidan pada sediaan sabun mandi cair ekstrak bunga telang dengan metode DPPH. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental. Hal pertama yang dilakukan yaitu melihat aktivitas antioksidan pada ekstrak bunga telang yang didapatkan dengan nilai IC_{50} . Kemudian dibuat sediaan sabun mandi cair ekstrak bunga telang, dan diukur antioksidan dengan mereaksikan larutan sampel dan DPPH dan diukur nilai serapannya menggunakan bantuan alat spektrofotometri UV-Vis. Setelah itu sediaan sabun mandi cair di uji stabilitas untuk melihat pengaruh stabilitas terhadap kandungan antioksidan.

Hasil penelitian didapatkan nilai antioksidan dari ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dengan nilai IC_{50} 94,04 ppm. Dan kemudian dibandingkan dengan aktivitas antioksidan pada tabel kekuatan antioksidan. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) termasuk ke dalam antioksidan kuat. Perhitungan % inhibisi pada masing-masing formulasi dengan kadar 5%, 10%, dan 15% didapatkan hasil rata-rata % inhibisi yaitu $29,73 \pm 0,86$; $56,23 \pm 4,00$; dan $81,06 \pm 2,31$. % inhibisi sediaan sabun mandi cair bunga telang setelah dilakukan uji statistik menggunakan *one way anova* didapatkan bahwa terdapat perbedaan bermakna dari setiap formulasi.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa IC_{50} dari ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) adalah sebesar 94,04 dan termasuk ke dalam golongan antioksidan kuat dan memiliki potensi sebagai sumber antioksidan sehingga dapat digunakan pada sediaan sabun mandi cair. Menambahkan ekstrak bunga telang sebagai bahan aktif pada sabun mandi cair, sabun mengalami kenaikan % inhibisi seiring dengan meningkatnya kadar ekstrak.

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN SABUN MANDI CAIR EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) dengan METODE DPPH

*Ivana Putri⁽¹⁾, Dian Ermawati⁽¹⁾, Uswatun Chasanah⁽¹⁾

⁽¹⁾,Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Malang

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

Latar belakang: Masalah kulit yang disebabkan oleh radikal bebas seperti proses penuaan dini. Kerusakan kulit yang terjadi disebabkan adanya sinar UV dan polusi udara, radikal bebas dapat mempercepat proses penuaan di kulit. Untuk mengatasi hal tersebut, kulit membutuhkan antioksidan. Ekstrak bunga telang memiliki kandungan antioksidan dari antosianin.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh ekstrak bunga telang kadar 5 %, 10 %, dan 15 % dalam sediaan sabun mandi cair dengan terhadap efektivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH.

Metode: Penelitian ini dilakukan secara eksperimental. Dengan mengukur kandungan antioksidan pada ekstrak bunga telang dan vitamin C (Kontrol Positif). Ekstrak dibuat menjadi sediaan sabun mandi cair dengan kadar 5 %, 10 %, dan 15 %. Sediaan diukur antioksidan dan efektivitasnya dengan metode DPPH.

Hasil dan Kesimpulan: Hasil penelitian variasi kadar 5 %, 10 %, dan 15 % dalam sediaan sabun mandi cair berpengaruh terhadap efektivitas antioksidan secara in vitro. Nilai IC_{50} ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L*) sebesar 94,04 ppm, vitamin C sebesar 8,31 ppm. Hasil pengukuran aktivitas antioksidan pada sediaan sabun mandi cair diperoleh % inhibisi formulasi I, II, III. Masing-masing sebesar 29,73%, 56,23%, dan 81,06% menunjukkan semakin tinggi kadar maka semakin tinggi kandungan antioksidannya.

Kata kunci: ekstrak bunga telang, sabun mandi cair, radikal bebas, antioksidan, efektivitas antioksidan, DPPH

ABSTRACT

ANTIOXIDANT EFFECTIVENESS TEST OF LIQUID BATH SOAP WITH BUTTERFLY PEA FLOWER EXTRACT (*Clitoria ternatea L.*) using the DPPH METHOD

*Ivana Putri⁽¹⁾, Dian Ermawati⁽¹⁾, Uswatun Chasanah⁽¹⁾

⁽¹⁾Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences
University of Muhammadiyah Malang

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

Background: Skin problems caused by radicals such as premature aging. Skin damage that occurs due to UV rays and air pollution, radicals can speed up the aging process of the skin. To overcome this, the skin needs antioxidants. Butterfly pea flower extract contains antioxidants from anthocyanins.

Objective: To determine the effect of 5%, 10% and 15% levels of butterfly pea flower extract in liquid bath soap preparations on the effectiveness of antioxidants using the DPPH method.

Methods: This research was conducted experimentally. By measuring the antioxidant content of butterfly pea flower extract and vitamin C (Positive Control). The extract is made into liquid bath soap with levels of 5%, 10% and 15%. Preparations were measured for antioxidants and their effectiveness using the DPPH method.

Results and Conclusions: The results of research varying levels of 5%, 10% and 15% in liquid bath soap preparations have an effect on the effectiveness of antioxidants in vitro. The IC_{50} value of butterfly pea flower extract (*Clitoria ternatea L.*) was 94.04 ppm, vitamin C was 8.31 ppm. The results of measuring the antioxidant activity of the Caie bath soap preparation obtained % inhibition of formulations I, II, III. Respectively 29.73%, 56.23% and 81.06% show that the higher the level, the higher the antioxidant content.

Keywords: butterfly pea flower extract, liquid bath soap, radicals, antioxidants, antioxidant effectiveness, DPPH.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGUJIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
RINGKASAN	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Kebaruan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Tentang Kulit.....	7
2.1.1 Struktur Kulit	8
2.1.2 Jenis Kulit	10
2.2 Kosmetik.....	11
2.3 Tinjauan Bunga Telang.....	14
2.3.1 Taksonomi Bunga Telang	14
2.3.2 Morfologi Tanaman	14
2.3.3 Kandungan Fitokimia Bunga Telang	15
2.4 Ekstraksi.....	17
2.4.1 Ekstraksi Bunga Telang	18
2.5 Tinjauan Bahan atau Komponen Sabun.....	19

2.5.1 Sabun.....	19
2.5.1.1 Sifat-sifat sabun.....	21
2.5.1.2 pH Sabun	21
2.5.2 Jenis-Jenis Surfaktan.....	22
2.5.3 Bahan Aditif.....	27
2.5.4 Bahan Tambahan Lainnya	28
2.6 Uji Antioksidan.....	32
2.7 Radikal Bebas	33
2.8 Metode-Metode Pengujian Antioksidan	35
1. Metode DPPH	35
2. Metode Analisis ABTS	36
3. Metode Analisis FRAP	36
4. Metode Analisis ORAC	37
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	38
3.1 Kerangka Konseptual.....	38
3.2 Uraian Konseptual	39
BAB IV METODE PENELITIAN	41
4.1 Rancangan Penelitian.....	41
4.2 Variabel Penelitian.....	41
4.2.1 Variabel Bebas	41
4.2.2 Variabel Tergantung	41
4.3 Definisi Operasional	41
4.4 Tempat Dan Waktu Penelitian	42
4.4.1 Waktu Penelitian.....	42
4.5 Bahan	42
4.6 Alat.....	42
4.7 Rancangan Formula Pembuatan Sabun Mandi Cair	42
4.8 Metode Kerja	43
4.9 Spesifikasi Sediaan	47
4.10 Uji antioksidan dengan metode DPPH dengan Spektrofotometer UV-Vis.....	48
4.10.1 Pembuatan Larutan (DPPH 200 ppm)	48
4.10.2 Pembuatan Larutan Blanko (DPPH 40 ppm)	48
4.10.3 Pembuatan Larutan Kontrol Positif (Vitamin C)	49
4.10.4 Pembuatan Larutan Uji Ekstrak Bunga Telang.....	50
4.10.5 Pembuatan Larutan Uji Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang.....	50
4.10.6 Proses Inkubasi	51
4.10.7 Pengujian Uji Stabilitas.....	51

4.10.8 Pengukuran Absorbansi	51
4.11 Perhitungan absorbansi dan IC50	52
4.12 Analisis Data.....	52
BAB V HASIL PENELITIAN	54
5.1 Ekstraksi Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>)	54
5.2 Hasil Pengukuran Uji Aktivitas Antioksidan.....	55
5.2.1 Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Bunga Telang	56
5.2.2 Hasil Pengukuran Uji Antioksidan Kontrol Positif (Vitamin C) dengan metode DPPH	56
5.2.3 Hasil Pengukuran Uji Antioksidan Pada Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>) dengan metode DPPH	57
5.2.4 Hasil Pengukuran Rata-rata Nilai IC50 Vitamin C dan Ekstrak Bunga Telang	58
5.2.5 Hasil Pengukuran Absorbansi dan % Inhibisi Sabun Mandi Cair Ekstrak Bunga Telang Sebelum Uji Stabilitas (<i>Freeze Thaw</i>) dengan metode DPPH.....	59
5.2.6 Hasil Pengukuran Absorbansi dan % Inhibisi Sabun Mandi Cair Ekstrak Bunga Telang Setelah Uji Stabilitas (<i>Freeze Thaw</i>) dengan metode DPPH.....	61
5.3 Analisis Data.....	64
5.3.1 Analisis Data <i>One Way Anova</i> Sabun Mandi Cair Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>) Sebelum Dan Sesudah Uji Stabilitas (<i>Freeze Thaw</i>).....	64
5.3.3 Analisis Data <i>Paired T-Test</i> Sabun Mandi Cair Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>).....	65
BAB VI PEMBAHASAN.....	67
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
7.1 Kesimpulan	73
7.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Pada Kulit Manusia	7
Gambar 2. 2 Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>)	14
Gambar 2. 3 Struktur Antosianin	16
Gambar 2. 4 Mekanisme Surfaktan Saat Membersihkan Kotoran.....	27
Gambar 4. 1 Alur Kerja Penelitian.....	45
Gambar 4. 2 Skema Kerja Penelitian	47
Gambar 4. 3 Pembuatan Larutan DPPH	48
Gambar 4. 4 Cara Pembuatan Larutan Blangko.....	48
Gambar 4. 5 Cara Pembuatan Larutan Kontrol Positif	49
Gambar 4. 6 Cara Pembuatan Larutan Uji Ekstrak Bunga Telan	50
Gambar 4. 7 Cara Pembuatan Larutan Uji Sabun Mandi Cair Ekstrak Bunga Telang.....	51
Gambar 5. 1 Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>)	54
Gambar 5. 2 Hasil Formulasi Sabun Mandi cair Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>).....	55
Gambar 5. 3 Hubungan antara Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$) dan % Inhibisi Vitamin C	57
Gambar 5. 4 Hubungan antara Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$) dan % Inhibisi Ekstrak Bunga Telang	58
Gambar 5. 5 Grafik Rata -rata % Inhibisi dan nilai SD tiap Formula Sebelum Uji Stabilitas (<i>Freeze Thaw</i>) dengan Metode DPPH.....	60
Gambar 5. 6 Grafik Rata -rata % Inhibisi dan nilai SD tiap Formula Sesudah Uji Stabilitas (<i>Freeze Thaw</i>) dengan Metode DPPH	62
Gambar 5. 7 Grafik perbandingan rerata % Inhibisi dan nilai SD sebelum dan Sesudah Uji Stabilitas (<i>Freeze Thaw</i>) tiap formula	64

DAFTAR TABEL

Tabel I. Kebaruan Penelitian.....	4
Tabel II. Syarat Mutu Sabun	20
Tabel III. 1. Kerangka Konseptual.....	38
Tabel IV. 1. Formulasi Sabun Mandi Cair Ekstrak Bunga Telang	43
Tabel IV. 2. Spesifikasi Sediaan	47
Tabel V. 1. Hasil Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L</i>).....	54
Tabel V. 2. Hasil Pengukuran Absorbansi dan Nilai IC_{50} Vitamin C.....	56
Tabel V. 3. Hasil Pengukuran Absorbansi dan nilai IC_{50} Pada Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L</i>).....	57
Tabel V. 4. Hasil Pengukuran Rata-rata Nilai IC_{50} Vitamin C dan Ekstrak Bunga Telang.....	58
Tabel V. 5. Hasil Pengukuran Absorbansi dan % Inhibisi Sabun Mandi cair Ekstrak Bunga Telang Sebelum Uji Stabilitas (Freeze Thaw) dengan Metode DPPH.....	59
Tabel V. 6. Hasil Pengukuran Absorbansi dan % Inhibisi Sabun Mandi cair Ekstrak Bunga Telang Sesudah Uji Stabilitas (Freeze Thaw) dengan Metode DPPH	61
Tabel V. 7. Perbandingan Hasil % Inhibisi Sabun Mandi cair Sebelum dan Setelah Uji Stabilitas (Freeze Thaw) dengan Metode DPPH	63
Tabel V. 8. Hasil Uji <i>Paired T-test</i> Sabun Mandi cair Sebelum dan Setelah Uji Stabilitas (Freeze Thaw)	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	79
Lampiran 2. SK Pembimbing.....	80
Lampiran 3. SK Penguji.....	81
Lampiran 4. Perhitungan Bahan Formula	82
Lampiran 5. Plagiasi.....	83
Lampiran 6. Determinasi Bunga Telang	85
Lampiran 7. Ekstraksi Bunga Telang.....	86
Lampiran 8. Bahan Bahan Sabun Mandi Ekstrak Bunga Telang	87
Lampiran 9. Dokumentasi Uji Antioksidan	93
Lampiran 10. Analisis Data One Way Anova Sabun Mandi Cair Ekstrak bunga telang Sebelum dan Sesudah uji Stabilitas.....	99
Lampiran 11. Hasil Analisis Paired T-test uji Stabilitas.....	104



DAFTAR SINGKATAN

UV	: <i>Ultraviolet</i>
IC50	: <i>Inhibition Concentration 50%</i>
g	: Gram
ml	: mililiter
μg	: Microgram
DPPH	: <i>2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil</i>
mm	: Milimeter
mm^2	: Milimeter persegi
cm	: Centi meter
$^{\circ}\text{C}$	: Derajat celsius
mg	: Miligram
pH	: <i>Potential of Hydrogen</i>
EQ	: Ekuivalen
mol	: Molaritas
b/v	: Persen bobot per volume
cm^3	: Centimeter kubik
p. a	: <i>Pro analisis</i>
ppm	: <i>Parts Per Million</i>
nm	: Nanometer

DAFTAR PUSTAKA

- Agbangba, C. E., Sacla Aide, E., Honfo, H., & Glèlè Kakai, R. (2024). On The Use Of Post-Hoc Tests In Environmental And Biological Sciences: A Critical Review. In *Heliyon* (Vol. 10, Number 3). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.E25131>
- Agustina, L., Shoviantari, F., & Yuliati, N. (2020). Penyuluhan Kosmetik Yang Aman Dan Notifikasi Kosmetik. *Journal Of Community Engagement And Employment*, 2(1), 45–49.
- Amalia, A., & Dewajani, H. (2023). Pra-Rancangan Pabrik Shower Gel Dari Sodium Lauryl Ether Sulfate Dengan Penambahan Minyak Sakura Pada Kapasitas 75.000 Ton/Tahun. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(4), 952–964. <https://doi.org/10.33795/distilat.v8i4.485>
- Andarina, R., & Djauhari, T. (2017). Antioksidan Dalam Dermatologi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(1), 39–48.
- Aqsyah, M., & Mardiyanti, S. (2023). Uji Stabilitas Krim Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Gajah (*Zingiber Officinale* Roscoe). *Jurnal Farmasi Dan Farmakoinformatika*, 1(1), 76–83. <https://doi.org/10.35760/jff.2023.v1i1.8071>
- Arnanda, Q. P., & Nuwarda, R. F. (2019). Penggunaan Radiofarmaka Teknisium-99m Dari Senyawa Glutathione Dan Senyawa Flavonoid Sebagai Deteksi Dini Radikal Bebas Pemicu Kanker. *Farmaka Suplemen*, 14(1), 1–15.
- BPOM. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetik. *Bpom Ri*, 2010, 1–16.
- Brooks, G., et al. (2025). *The Skin Acid Mantle: An Update on Skin pH*. Journal of Investigative Dermatology. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39243251/>
- Cahyaningsih, E., Yuda, P. E. S. K., & Santoso, P. (2019). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(1), 51–57. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v5i1.851>
- CIR. (2013). Final Report On The Laureth Sulfate And Ammonium. *Journal Of The American College Of Toxicology*, 2(5).
- Duta, U., & Surakarta, B. (2023). Formulasi Dan Uji Antioksidan Sheet Mask Ekstrak Brokoli (*Brassica Oleracea* Var. *Italica*) Dengan Metode ABTS Tiara Ika Yulliana. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 1(4), 10–28.
- Gelardi, G., Mantellato, S., Marchon, D., Palacios, M., Eberhardt, A. B., & Flatt, R. J. (2020). Chemistry Of Chemical Admixtures. In *Science And Technology Of Concrete Admixtures* (Pp. 149–218). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100693-1.00009-6>
- GISELLE MARTINS, M. • M. F. R. G. D. M. P. (2018). Hair Cosmeceuticals. *Alopecia*, 285–293. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-54825-0.00027-2>
- Haerani, A., Chaerunisa, A. Y., & Subarnas, A. (2018). Artikel Tinjauan: Antioksidan Untuk Kulit. *Farmaka*, 16(2), 135–151.
- Hambali, M., Mayasari, F.

- , & Noermansyah, F. (2015). Ekstraksi Antosianin Dari Ubi Jalar Dengan Variasi Konsentrasi Solven, Dan Lama Waktu Ekstraksi. *Jurnal Teknik Kimia*, 20(2), 25–35.
- Handoyo, D. L. Y. (2020). The Influence Of Maseration Time (Immeration) On The Vocity Of Birthleaf Extract (Piper Betle). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 2(1), 34–41. <https://doi.org/10.35316/Tinctura.V2i1.1546>
- Hanifah, W. J. (2013). Hubungan Pengetahuan Komposisi Bahan Kosmetika Dengan Perilaku Keputusan Membeli Kosmetika. *Program Studi Pendidikan Tatarias UNJ*, (X), 44–50.
- Holmberg, K., Bilén, F., & Bordes, R. (2025). Development Of Amino Acid-Based Surfactants: From Synthesis To Applications. In *Current Opinion In Colloid And Interface Science* (Vol. 75). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/J.Cocis.2024.101884>
- Ikhwanda, R., Seprialdi, A., & Bahan, A. (2015). EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH NAGA SUPER MERAH (*Hylocereus Costaricensis* (F . A . C . Weber) Britton & Rose). 5(2), 69–73.
- Inayah Fitri Wulandari, Fitrianti Darusman, & Mentari Luthfika Dewi. (2022). Kajian Pustaka Surfaktan Dalam Sediaan Pembersih. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 374–378. <https://doi.org/10.29313/Bcsp.V2i2.4203>
- Kalangi, S. J. R. (2014). Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3), 12–20. <https://doi.org/10.35790/Jbm.5.3.2013.4344>
- Kemenkes RI. (2020). Farmakope Indonesia Edisi VI. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Khuzaimah, S. (2013). Pembuatan Sabun Lunak Dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau Dari Kinetika Reaksi Kimia. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(2), 42–48.
- Kurniawan, G., Chabibah, C., Rahmawati, R. P., Arif, F., & Apriliyani, F. (2023). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Biji Kopi Robusta (*Coffea Robusta* L.) Di Kudus Dengan Metode Dpph. *IJF (Indonesia Jurnal Farmasi)*, 8(2), 127–135. <https://doi.org/10.26751/Ijf.V8i2.2302>
- Larasati, D. (2022). Pelatihan Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Pembuatan Sabun Padat Minyak Kelapa , Training Of Knowladge Enhancement And Skills Of Making Solid Soap Of Coconut Oil , Palm Oil And Olive Oil. *Jurnal Abdimas Madani*, 4(2), 133–136.
- Lestari, D. A., Juliantoni, Y., & Hasina, R. (2021). Optimasi Formula Sampo Ekstrak Daun Pacar Air (*Impatiens Balsamina* L.) Dengan Kombinasi Natrium Lauril Sulfat Dan Cocamide DEA. *Sasambo Journal Of Pharmacy*, 2(1), 23–31. <https://doi.org/10.29303/Sjp.V2i1.72>
- Maharani, A. I., Riskierdi, F., Febriani, I., Kurnia, K. A., Rahman, N. A., Ilahi, N. F., & Farma, S. A. (2021). Peran Antioksidan Alami Berbahan Dasar Pangan Lokal Dalam Mencegah Efek Radikal Bebas. *Prosiding Seminar Nasional Bio*, 1(2), 390–399.
- 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>
- Maryam, S., Baits, M., & Nadia, A. (2016). Pengukuran Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) Menggunakan Metode Frap (Ferric Reducing Antioxidant Power). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 2(2), 115–118. <https://doi.org/10.33096/Jffi.V2i2.181>

- Mukhriani. (2014). Mukhtarini, "Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif," *J. Kesehat.*, VII(2), 361.
- Nasmety, A., Pramesti, K., & Septiani, I. (2019). Pengaruh Konsentrasi Cocamide Dea Sebagai Surfaktan Pada Pembuatan Sampo Ekstrak Daun Alamanda Effect Of Cocamide Dea Concentration As Surfactant On Making Alamanda Leaf Extract Shampoo. *IJMS-Indonesian Journal On Medical Science*, 6(2), 78–82.
- Ningsih, G., Utami, S., & Nugrahani, R. (2015). Pengaruh Lamanya Waktu Ekstraksi Remaserasi Kulit Buah Durian Terhadap Rendemen Saponin Dan Aplikasinya Sebagai Zat Aktif Anti Jamur. *Jurnal Konversi Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 4(1), 107565.
- Notariza, K. R., & Krisnamurti, D. G. B. (2017). Perbandingan Aktivitas Antioksidan Campuran Ekstrak-Etanol A.Indica Dan C.Asatica Terhadap Ekstrak-Etanol A.Indica. *Ejournal Kedokteran Indonesia*, 5(2). <https://doi.org/10.23886/Ejki.5.8001>.
- Novalinda Ginting, E. C., & Chiuman, L. (2020). Perbandingan Potensi Antioksidan Pemerangkapan No Dan Oh Ekstrak Kulit Buah Naga Dengan Senyawa Kaempferol. *Jurnal Ilmiah METADATA*, 2(2), 93–99. <https://doi.org/10.47652/Metadata.V2i2.23>
- Pebrianti, W. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Orang Tua Dengan Penyakit Kulit Dermatitis Atopik Pada Anak: Systematic Review*.
- Poli, A. R., Katja, D. G., & Aritonang, H. F. (2022). Potensi Antioksidan Ekstrak Dari Kulit Biji Matoa (Pometia Pinnata J. R & G. Forst). *Program Studi Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi*, Vol. 15. N(1), 25–30.
- Pratama, A. N., & Busman, H. (2020). Potensi Antioksidan Kedelai (Glycine Max L) Terhadap Penangkapan Radikal Bebas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 497–504. <https://doi.org/10.35816/Jiskh.V11i1.333>
- Pristian Sibua Et All. (2022). *Antioxidant Activity Test Of Pinang Yaki (Areca Vestiaria) Leaf Extract Using The Dpph (1,1-Diphenyl-2-Picrydrazyl) Method*. 11, 2–4.
- Purwanto, U. M. S., Aprilia, K., & Sulistiyani. (2022). Antioxidant Activity Of Telang (Clitoria Ternatea L.) Extract In Inhibiting Lipid Peroxidation. *Current Biochemistry*, 9(1), 26–37. <https://doi.org/10.29244/Cb.9.1.3>
- Radical, F., Activity, S., Alsophila, O. F., & Sm, J. (2011). Aktivitas Penangkap Radikal Bebas Dari Batang Pakis (Alsophila Glauca J. Sm). *Majalah Obat Tradisional*, 16(3), 16(3), 156 – 160.
- Rahmawati, R., Muflihunna, A., & Sarif, L. M. (2016). Analisis Aktivitas Antioksidan Produk Sirup Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia L.) Dengan Metode Dpph. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 2(2), 97–101. <https://doi.org/10.33096/Jffi.V2i2.177>
- Rosmainar, L. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Jeruk Purut (Citrus Hystrix) Dan Kopi Robusta (Coffea Canephora) Serta Uji Cemarkan Mikroba. *Jurnal Kimia Riset*, 6(1), 58. <https://doi.org/10.20473/Jkr.V6i1.25554>
- Saini, S. M., Sagar, T. K., Dwivedi, Y., & Chandrashekharappa, S. (2024). Brief Overview Of Surfactants, Properties, Classification, Passivation, And Role In Chemistry. In *Surfactant Based Electrochemical Sensors And Biosensors* (Pp. 3–20). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15493-5.00018-X>

- Salimi, Y. K., Hasan, A. S., & Botutihe, D. N. (2021). Sintesis Dan Karakterisasi Carboxymethyl Cellulose Sodium (Na-CMC) Dari Selulosa Eceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) Dengan Media Reaksi Etanol-Isobutanol. *Jambura Journal Of Chemistry*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.34312/Jambchem.V3i1.9288>
- Santoso, S. S. (2017). Peran Flavonoid Cincau Hijau (*Premna Oblongifolia*) Terhadap Tumor Otak. *Prosiding Pertanian Dan Tanaman Herbal Berkelanjutan Di Indonesia*, 53–61.
- Setiawati, I., & Ariani, A. (2021). Kajian Ph Dan Kadar Air Dalam Sni Sabun Mandi Padat Di Jabedebog. *Pertemuan Dan Presentasi Ilmiah Standardisasi*, 2020, 293–300. <https://doi.org/10.31153/Ppis.2020.78>
- Shoviantari, F., & Agustina, L. (2021). Penyuluhan Pencegahan Kanker Kulit Dengan Penggunaan Tabir Surya. *Journal Of Community Engagement And Employment*, 3(April 2020), 40–46.
- Silah, H., Dindar, Ç. K., Sadak, S., & Uslu, B. (2024). Surfactant-Based Sensing Platform For The Detection Of Heavy Metals. In *Surfactant Based Electrochemical Sensors And Biosensors* (Pp. 133–161). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15493-5.00012-9>
- SNI. (1996). Standar Mutu Sabun Mandi Cair. *National Standardization Agency Of Indonesia*, 1–15.
- 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.
- Sumartini, & Ikrawan, Y. (2020). Analisis Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*) Dengan Variasi Ph Metode Liquid Chromatograph-Tandem Mass Spectrometry (Lc-Ms/Ms) Sumartini Sumartini. *Pasundan Food Technology Journal*, 7(2), 70–77. <https://doi.org/10.23969/Pftj.V7i2.2983>
- 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>
- Theafelicia, Z., & Narsito Wulan, S. (2023). Perbandingan Berbagai Metode Pengujian Aktivitas Antioksidan (Dpph, Abts Dan Frap) Pada Teh Hitam (*Camellia Sinensis*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 24(1), 35–44. <https://doi.org/10.21776/Ub.Jtp.2023.024.01.4>
- Tri Puji Lestari Sudarwati, & Fernanda, M. A. H. F. (2019). Aplikasi Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica Papaya*) Sebagai Biolarvasida Terhadap Larva *Aedes Aegypti*. *Jurnal Kesehatan*, 6(6), 9–33.
- Tristantini, D., Ismawati, A., Pradana, B. T., & Gabriel, J. (2016). Pengujian Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH Pada Daun Tanjung (*Mimusops Elengi* L). *Universitas Indonesia*, 2.
- Wahyuningtyas, R. S., Pratiwi, H. S., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., & Tanjungpura, U. (2015). *Sistem Pakar Penentuan Jenis Kulit Wajah Wanita Menggunakan Metode Naïve Bayes*. 1(1).
- Widyasanti, A., Rohdiana, D., & Ekatama, N. (2016). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Teh Putih (*Camellia Sinensis*) Dengan Metode DPPH (2,2 Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Journal Fortech*, 1(1), 1–9.

- Wulansari, A. N. (2018). Alternatif Cantigi Ungu (*Vaccinium Varingiaefolium*) Sebagai Antioksidan Alami : Review. *Farmaka*, 16(2), 419–429.
- Yulia Kurniawati, Supriyono Eko Wardoyo, R. A. (2015). *PENGENTAL SAMPO BENING CAIR Yulia Kurniawati , Supriyono Eko Wardoyo * , Ridha Arizal Optimization Use Of Electrolyte Salt As A Thickenerin Of Clear-Liquid Shampoo Di Indonesia Pada Zaman Dahulu Bahan Sintetis . Komponen Utama Dalam Yang Ditinggalkan , Da.* 30–41.
- Yumni, G. G., Sumantri, S., Nuraini, I., & Nafis, I. J. (2022). Profil Antioksidan Dan Kadar Flavonoid Total Fraksi Air Dan Etil Asetat Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.). *Cendekia Eksakta*, 7(1), 12–17. <https://doi.org/10.31942/Ce.V7i1.6547>
- Yurisna, V. C., Nabila, F. S., Radhityaningtyas, D., Listyaningrum, F., & Aini, N. (2022a). 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>
- Yurisna, V. C., Nabila, F. S., Radhityaningtyas, D., Listyaningrum, F., & Aini, N. (2022b). 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>



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 : IVANA PUTRI
NIM : 201910410311110
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Farmasetika Non Steril
Judul Naskah : Formulasi Sediaan Mikroemulsi Gel Anti Jerawat Mengandung Minyak Kulit Batang Kayu Manis (Cinnamomum burmanni News ex BI)
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	2
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	2
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	18
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	15
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 : IVANA PUTRI
NIM : 201910410311110
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 Sediaan Mikroemulsi Gel Anti Jerawat Mengandung Minyak Kulit Batang Kayu Manis (Cinnamomum burmanni News ex BI)

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		2						
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	14-04-2026		2						
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	14-04-2026		18						
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	14-04-2026		15						
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	14-04-2026		0						
6	Naskah publikasi	25	14-04-2026		25						