

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI SEDIAAN GEL
MOISTURIZER KOMBINASI EKSTRAK KULIT MANGGIS
(*Garcinia mangostana L.*) DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ter-
natea L.*) SEBAGAI ANTIBAKTERI**

SKRIPSI



OLEH:

NADIA AFRA AZIZAH

2204101021

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2026**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI SEDIAAN GEL MOISTURIZER
KOMBINASI EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.)
DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI**

SKRIPSI



OLEH:

NADIA AFRA AZIZAH

2204101021

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2026**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI SEDIAAN GEL MOISTURIZER
KOMBINASI EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.)
DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Prodi Farmasi Untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Dalam Mata Kuliah Proposal Penelitian

Oleh:

NADIA AFRA AZIZAH

2204101021

**PROGAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Nadia Afra Azizah telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 6 Juli 2026
Pembimbing I,



(Dr. Drh. Cicilia Novi Primiani, M.Pd.)
NIDN. 0727116903

Madiun, 6 Juli 2026
Pembimbing II,

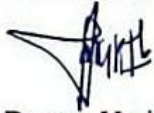


(apt. Desi Kusumawati, M.Farm-Klin)
NIDN/0711128103

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Nadia Afra Azizah telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Jum'at, tanggal 24, tahun 2026.

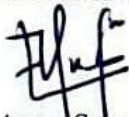
Tim Penguji



Dr. apt. Vevi Maritha, M. Farm

Ketua

NIDN. 0703128604



Dra. Arum Suproborini, M.Si

Sekretaris

NIDN. 0721066703



Dr. drh. Cicilia Novi Primiani, M. Pd

Anggota

NIDN. 0727116903



apt. Desi Kusumawati, M.Farm-Klin

Anggota

NIDN. 0711128103



apt. Weka Sidha Bhagawan, M. Farm

Anggota

NIDN. 2024118801

Mengetahui:

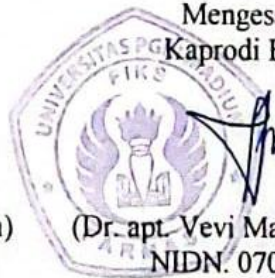
(apt. Weka Sidha Bhagawan, M. Farm)



(apt. Weka Sidha Bhagawan, M. Farm)
NIDN. 2024118801

Mengesahkan:

(Dr. apt. Vevi Maritha, M. Farm)



(Dr. apt. Vevi Maritha, M. Farm)
NIDN. 0703128604

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Afra Azizah
NIM : 2204101021
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Ilmu Kesehatan dan Sains

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "Pengaruh Variasi Konsentrasi Sediaan Gel Moisturizer Kombinasi Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Antibakteri" benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi atau pengambilan karya, tulisan, maupun pendapat orang lain yang saya akui sebagai hasil karya saya. Seluruh sumber yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini telah dicantumkan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiasi, baik sebagian maupun seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas PGRI Madiun.

Madiun, 8 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



(Nadia Afra Azizah)

2204101021

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT atas rahmat, karunia, dan ridha-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Karya sederhana ini saya persembahkan kepada:

- Kedua orang tua tercinta, atas doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan yang tiada henti.
- Keluarga tercinta, yang selalu memberikan semangat dan doa.
- Ibu dan Bapak Dosen Pembimbing serta seluruh dosen Program Studi Farmasi Universitas PGRI Madiun, atas ilmu, bimbingan, dan motivasi yang telah diberikan.
- Sahabat dan teman-teman seperjuangan, atas kebersamaan, bantuan, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
- Terakhir, untuk diri saya sendiri. Terima kasih telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah hingga mampu menyelesaikan perjalanan ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi awal yang baik untuk langkah berikutnya.

MOTTO

"Success is not final, failure is not fatal: it is the courage to continue that counts."

— Winston Churchill

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Variasi Konsentrasi Sediaan Gel Moisturizer Kombinasi Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Antibakteri" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.) pada Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas PGRI Madiun.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat, kesehatan, dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
2. Kedua orang tua tercinta, Ayah Eko Haryanto dan Mama Nurdita Dwi Handayani, beserta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M. Pd., selaku Rektor Universitas PGRI-Madiun.
4. Bapak apt. Weka Sidha Bhagawan, M.Farm., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas PGRI Madiun.
5. Ibu apt. Vevi Maritha, M. Farm., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas PGRI Madiun.

6. Ibu Dr. drh. Cicilia Novi Primiani, M. Pd., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah dengan sabar membimbing, memberikan masukan yang membangun, serta motivasi yang tak henti-hentinya selama proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih atas ilmu, perhatian, dan ketelitian Ibu yang begitu berarti bagi saya.
7. Ibu Apt. Desi Kusumawati, M.Farm-Klin., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, koreksi, dan dukungan yang sangat berharga dalam penyempurnaan skripsi ini. Terima kasih atas waktu dan dedikasi Ibu dalam mendampingi proses penelitian saya.
8. Untuk asisten laboratorium, Mbak Dwi dan Mbak Anin yang telah membantu proses penelitian skripsi dari awal sampai akhir serta jajaran administrasi Farmasi Unipma, Mbak Niken yang sudah membantu mengurus administrasi.
9. Untuk adik-adikku yang sedang menempuh sekolah, Rahmatunnisa Ramadhani, Danish Dhiaurrahman dan Nabila Hamidah, semoga kelak bisa Menyusun skripsi yang bagus dan lulus dengan hasil yang maksimal.
10. Untuk teman-teman SD, Citra Hanifa dan Fadhilla Azzahro, terima kasih sudah setia menemani penulis di saat proses skripsi berlangsung.
11. Untuk teman SMP, Ghina Ishmah Tsabitah yang telah membantu dan membangkitkan semangat penulis untuk menyelesaikan skripsinya.
12. Untuk teman-teman SMA, Nadia Husnayain, Fathiya Azka, Halwa Razita, Nadhilah Alya, Nunky Aquila, terutama Luthfa Janany yang telah membantu untuk membetulkan skripsi sehingga hasilnya layak.
13. Untuk teman-teman seangkatan di prodi farmasi, Elizabeth Susan, Ulfa

Ernanda, Delvy Jauharotun, Khaulah Hilya, Eni Komsatun, Diah Rahayu, dan untuk teman satu bimbinganku, Aisyah Nabila Rahmawati, terima kasih banyak sudah menemani penulis dari yang baik sampai marah-marahan, terus menerus menyemangati dikala stuck dan writing block. Terima kasih banyak untuk semuanya.

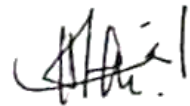
14. Untuk teman-teman satu unipma beda jurusan, Nadiva dan Marsda yang telah membantu penulis menemani skripsian di pertengahan malam serta memberikan semangat untuk penulis.
15. Untuk Enhypen, terima kasih sudah menghibur dan menemani di kala penulis bosan dengan lagu-lagu yang sering diputar disaat lembur, terima kasih sudah mengajarkan arti kesabaran dan ketabahan di saat lingkungan sedang tidak baik-baik saja. Semoga kedepannya menjadi grup yang besar dan sukses.
16. Terakhir, terima kasih pada diri sendiri karena sudah sampai di titik ini, di titik yang mana dulu hanya menjadi angan-angan, titik dimana dulu meragukan diri sendiri, terima kasih sudah bertahan untuk semua hal yang sudah dilalui selama proses penelitian berlangsung, terima kasih atas semua pelajaran yang didapat dari sekitar, terima kasih karena tidak menyerah sampai akhir, terima kasih atas semua masalah yang bertubi-tubi, terima kasih sudah peduli pada diri sendiri, terima kasih sudah berjuang melawan kemalasan, terima kasih karena tidak terbawa emosi ketika sedang diuji, terima kasih sudah hebat hingga sekarang perjuangan tinggal sedikit lagi untuk mendapatkan gelar yang diimpikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan

saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kefarmasian, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kota Madiun, 7 Juli 2026



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah	6
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN	10
A. Kajian Pustaka	10
1. Kulit Buah Manggis	10
2. Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	11
3. Kandungan Senyawa Kimia Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana</i> L.) dan Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	13
4. Metode Remaserasi	15
5. Sediaan Gel Moisturizer	16
6. Formulasi Gel Moisturizer.....	17
7. Uji Aktivitas Antibakteri	22
B. Kerangka Berpikir.....	24
C. Hipotesis Penelitian	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29

B.	Desain Penelitian	29
C.	Populasi dan Sampel.....	30
D.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	31
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	35
F.	Instrumen Penelitian	45
G.	Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		48
A.	Deskripsi Data.....	48
B.	Hasil Pengujian.....	50
C.	Pembahasan dan Analisis Data Statistik	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		96
A.	Kesimpulan	96
B.	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		98
RIWAYAT HIDUP		170

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kulit Buah Manggis (<i>Garcinia mangostana</i> L.)	10
Gambar 2. 2 Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	12
Gambar 2. 3 Struktur Kimia Karbopol.....	18
Gambar 2. 4 Struktur Propilen Glikol	19
Gambar 2. 5 Struktur Gliserin	20
Gambar 2. 6 Struktur TEA	21
Gambar 2. 7 Struktur Metil paraben	22
Gambar 2. 8 Kerangka Berpikir	27
Gambar 4. 1 Hasil Uji Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	60
Gambar 4. 2 Hasil Uji Antibakteri <i>Eschericia coli</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tempat dan Waktu Penelitian	29
Tabel 3. 2 Definisi Operasional	31
Tabel 3. 3 Formulasi Kombinasi Gel Ekstrak Kulit Manggis dan Bunga Telang	38
Tabel 3. 4 Kategori Diameter Zona Hambat (Rosadi et al., 2024).	45
Tabel 4. 1 Kadar Air Simplisia Kulit Manggis	48
Tabel 4. 2 Kadar Air Simplisia Bunga Telang	48
Tabel 4. 3 Rendemen Ekstrak Kulit Manggis	49
Tabel 4. 4 Rendemen Ekstrak Bunga Telang	49
Tabel 4. 5 Hasil Uji Fitokimia	50
Tabel 4. 6 Hasil Uji pH	52
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas.....	54
Tabel 4. 8 Hasil Uji Daya sebar	55
Tabel 4. 9 Hasil Uji Viskositas	56
Tabel 4. 10 Hasil Uji Organoleptis Moisturizer Gel	57
Tabel 4. 11 Hasil Uji Antibakteri Staphylococcus aureus	59
Tabel 4. 12 Hasil Uji Antibakteri Eschericia coli	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	110
Lampiran 2. Determinasi Kulit Manggis	111
Lampiran 3. Determinasi Bunga Telang	112
Lampiran 4. COA Propil Paraben	113
Lampiran 5. COA Gliserin.....	114
Lampiran 6. COA Carbomer.....	115
Lampiran 7. COA TEA.....	116
Lampiran 8. COA Propilen Glikol	117
Lampiran 9. COA Nutrien Agar.....	121
Lampiran 10. COA Etanol	122
Lampiran 11. COA Bakteri Sthapylococcus aureus	123
Lampiran 12. COA Bakteri Eschericia coli	124
Lampiran 13. Pengumpulan Bahan dan Pembuatan Simplisia Kulit Manggis dan Bunga Telang	125
Lampiran 14. Pembuatan Ekstrak Kulit Manggis dan Bunga Telang.....	127
Lampiran 15. Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Manggis dan Bunga Telang.....	129
Lampiran 16. Formulasi gel pelembab (moisturizer) kombinasi ekstrak Kulit Manggis dan Bunga Telang	130
Lampiran 17. Uji Evaluasi gel pelembab (moisturizer) kombinasi Kulit Manggis dan Bunga Telang	132
Lampiran 18. Peremajaan Bakteri S.aureus dan E.coli.....	134
Lampiran 19. Uji AntiBakteri S.aureus dan E.coli	135
Lampiran 20. Hasil Uji Evaluasi dan Antibakteri.....	137
Lampiran 21. Hasil Uji SPSS.....	143
Lampiran 22. Validasi Pustaka	146