

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN *FACE TONER*
EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN
(*Centella asiatica* (L.) Urb)



ANISA SABILAH SARAGIH
NIM: P07539022213

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN *FACE TONER*
EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN
(*Centella asiatica* (L.) Urb)**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi dan Memperoleh
Gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md. Farm.) Pada Program Studi D-III
Farmasi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**ANISA SABILAH SARAGIH
NIM: P07539022213**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025**

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN *FACE TONER* EKSTRAK
ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb)

Diusulkan Oleh

ANISA SABILAH SARAGIH
NIM. P07539022213

Telah diterima dan disetujui di Medan
Pada tanggal,.....Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing



Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.
NIP 196605151986032003

Mengetahui

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si., Apt.
NIP 198007112015032002

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN *FACE TONER* EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ANISA SABILAH SARAGIH
NIM: P07539022213

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal2025

Tim Penguji

1. Ketua : Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.
NIP 196605151986032003
2. Anggota 1: Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.
NIP 198906302019022001
3. Anggota 2: Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Tanda Tangan

.....

.....

Medan,2025

Mengetahui

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Nadroh Br. Sitepu, M.Si., Apt.
NIP. 198007112015032002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Saya:

Nama : Anisa Sabilah Saragih
NIM : P07539022213
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa Saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul:

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN *FACE TONER* EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb)

Apabila suatu saat nanti terbukti Saya melakukan tindakan plagiat, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan,.....Juni 2025
Penulis,

ANISA SABILAH SARAGIH
NIM P07539022213



BIODATA PENULIS

Nama : ANISA SABILAH SARAGIH
Tempat/Tgl lahir : KISARAN, 11 JULI 2004
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Agama : ISLAM
Alamat Rumah : JL. SYECH ISMAIL II GG. PORTUNA
Nomor HP : 082178456027

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 010093 SELAWAN
2. SLTP : SMP NEGERI 3 KISARAN
3. SLTA : SMA NEGERI 1 KISARAN

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN *FACE TONER* EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb)

Anisa Sabilah Saragih, Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)

Email: annisasaragih7@gmail.com

Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) merupakan tanaman obat yang memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan kemampuan meningkatkan kelembapan kulit, sehingga berpotensi digunakan sebagai bahan aktif dalam produk perawatan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan dan mengevaluasi sifat fisik sediaan *face toner* yang mengandung ekstrak etanol daun pegagan.

Metode Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan pendekatan laboratorik. Variabel bebas adalah konsentrasi ekstrak etanol daun pegagan (0%, 2%, 4% dan 8%), sedangkan variabel terikat meliputi sifat fisik sediaan (organoleptis, pH, homogenitas, viskositas), kemampuan meningkatkan kelembapan kulit dan tingkat kesukaan panelis (uji hedonik). Sampel yang digunakan adalah empat formula *face toner* (F0 – F3) 30 orang panelis untuk uji hedonik. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi berdasarkan parameter standar kosmetik topikal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki pH dalam kisaran normal kulit (4,88 – 6,40), viskositas rendah yang sesuai untuk sediaan *face toner* (1,0056 – 1,1250 cP), serta homogenitas dan karakteristik organoleptik yang baik. Semua formula mampu meningkatkan kelembapan kulit hingga kategori “sangat lembab” (59,5 – 59,6%). Berdasarkan uji hedonik, formula F1 dan F2 memperoleh tingkat kesukaan tertinggi dari segi warna, aroma dan tekstur.

Kesimpulan bahwa ekstrak etanol daun pegagan dapat diformulasikan menjadi sediaan *face toner* yang memenuhi parameter mutu fisik, efektif meningkatkan kelembapan kulit, dan memiliki daya terima yang baik.

Kata kunci: *Centella asiatica*, *face toner*, pegagan.

ABSTRACT

FORMULATION AND PHYSICAL PROPERTY TESTING OF FACE TONER PREPARATIONS CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF GOTU KOLA LEAVES (*Centella Asiatica* (L.))

Anisa Sabilah Saragih, Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: annisasaragih7@gmail.com

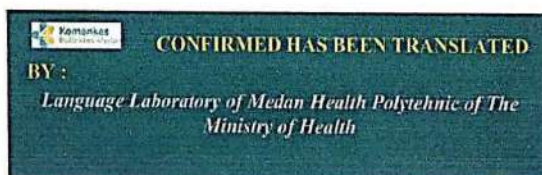
Gotu Kola leaves (*Centella asiatica* (L.)) is a medicinal plant known for its antioxidant, anti-inflammatory, and skin moisturizing properties, making it a potential active ingredient in skincare products. This study aimed to formulate and evaluate the physical properties of a face toner preparation containing ethanol extract of Gotu Kola leaves.

This research employed an experimental design with a laboratory approach. The independent variable was the concentration of Gotu Kola leaves ethanol extract (0%, 2%, 4%, and 8%), while the dependent variables included the physical properties of the preparation (organoleptic, pH, homogeneity, viscosity), its ability to increase skin moisture, and panelist preference (hedonic test). The samples used were four face toner formulas (F0 – F3), with 30 panelists for the hedonic test. Data were analyzed descriptively and presented in tables and narratives based on standard topical cosmetic parameters.

The results showed that all formulas had pH values within the normal skin range (4.88 – 6.40), low viscosity suitable for face toner preparations (1.0056 – 1.1250 cP), and good homogeneity and organoleptic characteristics. All formulas were able to increase skin moisture to the "very moist" category (59.5 – 59.6%). Based on the hedonic test, formulas F1 and F2 received the highest preference ratings in terms of color, aroma, and texture.

The conclusion is that Gotu Kola leaves ethanol extract can be formulated into a face toner preparation that meets physical quality parameters, effectively increases skin moisture, and has good acceptability.

Keywords: *Centella asiatica*, face toner, Gotu Kola



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Peneliti ucapkan pada Tuhan yang Maha Esa/Allah Subhanahu wa Ta'ala atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan *Face Toner* Ekstrak Etanol Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb)” dapat terselesaikan.

Adapun tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi. Dalam menyelesaikan Karya Tulis ini tidak lepas dari dukungan, dorongan serta bantuan dari pihak, sehingga dalam kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSit., M.Keb selaku selaku Plt Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt. sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing KTI yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan KTI.
5. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt. sebagai Dosen Penguji I dan Bapak Lavinur, S,T., M.Si. sebagai Dosen Penguji II KTI yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh staff pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Teristimewa kepada Orang Tua Penulis yang tersayang Ayahanda

Afyudi Laksani Saragih dan Ibunda Azlaini Zuraidah Nasution yang telah memberikan dukungan doa, moral, kasih sayang yang tak terhingga serta materi kepada Penulis selama perkuliahan sampai pada penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

8. Kepada saudara kandung adik Penulis Fadillah Amanda Saragih dan Hans Rado Siddiq Saragih yang selalu mendoakan, mendukung serta memberikan motivasi kepada Penulis.
9. Kepada sahabat – sahabat Penulis yang selalu mendukung dan membantu penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, namun Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna. Maka Penulis mengharapkan masukan yang bersifat membangun dan demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam - dalamnya, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi.

Medan, Juni 2025
Penulis

Anisa Sabilah Saragih
NIM P07539022213

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Daun Pegagan (<i>Centella asiatica</i>)	5
B. Kulit	9
C. Ekstraksi	12
D. Toner	13
E. Kerangka Konsep	18
F. Definisi Operasional	19
G. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis dan Desain Penelitian	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	21

C. Populasi dan Sampel Penelitian	21
D. Alat dan Bahan.....	22
E. Prosedur Pembuatan Ekstrak Daun Pegagan	22
F. Pembuatan <i>Face Toner</i>	25
G. Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Face Toner</i> dari Ekstrak Daun Pegagan.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formula Standar <i>Face Toner</i>	15
Tabel 2. Formulasi dan Sediaan <i>Face Toner</i> Ekstrak Etanol Daun Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban).....	25
Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis <i>Face Toner</i>	31
Tabel 4. Hasil Uji pH <i>Face Toner</i>	31
Table 5. Hasil Uji Homogenitas <i>Face Toner</i>	32
Tabel 6. Hasil Uji Viskositas <i>Face Toner</i>	33
Tabel 7. Hasil Uji Kelembapan <i>Face Toner</i>	33
Tabel 8. Hasil Uji Hedonik <i>Face Toner</i>	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban).....	5
Gambar 2. Struktur Kimia Propilen glikol.	15
Gambar 3. Struktur Kimia Gliserin.....	16
Gambar 4. Struktur Kimia Benzalkonium Chloride.	17
Gambar 5. Struktur Kimia Etanol 96%.....	18
Gambar 6. Kerangka Konsep	18
Gambar 7. Viskometer Ostwald.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Laboratorium Fitokimia Poltekkes Kemenkes Medan	
Jurusan Farmasi	42
Lampiran 2. Surat Izin Laboratorium Fisika Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan	
Jurusan Farmasi	43
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Di Laboratorium Herbarium Medanense USU	44
Lampiran 4. Surat Ethical Clearance	45
Lampiran 5. Lembar Penjelasan.....	46
Lampiran 6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	47
Lampiran 7. Kuesioner Uji Hedonik.....	48
Lampiran 8. Kuesioner Uji Kelembapan Kulit	48
Lampiran 9. Alat dan Bahan Penelitian	49
Lampiran 10. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	51
Lampiran 11. Proses Pengeringan Daun Pegagan.....	51
Lampiran 12. Proses Maserasi dan Hasil Ekstrak Kental	52
Lampiran 13. Sediaan Face Toner Ekstrak Etanol Daun Pegagan	52
Lampiran 14. Uji Evaluasi Fisik Sediaan Face Toner Ekstrak Etanol Daun	
Pegagan.....	53
Lampiran 15. Perhitungan Uji Viskositas	57
Lampiran 16. Perhitungan Uji Hedonik dan Kelembapan	58
Lampiran 17. Kartu Mengikuti Seminar Proposal KTI	60
Lampiran 18. Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI	61