

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *FACIAL WASH GEL*
DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR
(*Calophyllum inophyllum* L.)



ZAHRIMA DWI ANANDA LUBIS
NIM: P07539022209

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

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *FACIAL WASH GEL*
DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR
(*Calophyllum inophyllum* L.)**

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



**ZAHRIMA DWI ANANDA LUBIS
NIM: P07539022209**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *FACIAL WASH GEL*
DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR
(*Calophyllum inophyllum* L.)**

Diusulkan Oleh

**ZAHRIMA DWI ANANDA LUBIS
NIM : P07539022209**

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 25 Maret 2025

Pembimbing



**Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si
NIP. 198507212010122001**

Ketua Jurusan Farmasi



**Nadroh Br. Stepu, M.Si
NIP. 198007112015032002**

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *FACIAL WASH GEL*
DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR
(*Calophyllum inophyllum* L.)**

Telah Dipersiapkan dan Disusun oleh :

ZAHRIMA DWI ANANDA LUBIS
NIM : P07539022209

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Medan, Pada Tanggal 18 Juni 2025

Tim Penguji :

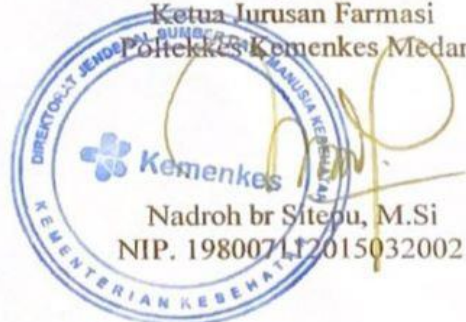
- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| 1. Ketua Penguji | : Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si |
| 2. Penguji I | : Dra. Antetti Tampubolon, Apt. M.Si. |
| 3. Penguji II | : Zulfa Ismaniar Fauzi, SE., M.Si |

Tanda Tangan

.....
.....
.....

Medan, 18 Juni 2025

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



Nadroh br Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama	: Zahrima Dwi Ananda Lubis
NIM	: P07539022209
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 EVALUASI SEDIAAN *FACIAL WASH GEL* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR (*Calophyllum inopyllum* L.)

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, 14 Juli 2025



Zahrima Dwi Ananda Lubis
NIM. P07539022209



BIODATA PENULIS

Nama	: Zahrima Dwi Ananda Lubis
Tempat/Tgl lahir	: Perbaungan / 31 Juli 2004
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Rumah	: Dusun II Sei Sijenggi
Nomor HP	: 082284223949

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD	: MIS AL WASHLIYAH SEI BULUH
2. SLTP	: MTS AL IKHLASIYAH SEI BULUH
3. SLTA	: MAN 2 DELI SERDANG

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *FACIAL WASH GEL* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR (*Calophyllum inophyllum* L.)

Zahrима Dwi Ananda Lubis, Adhisty Nurpermatasari,, Apt. M.Si.
(Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan)
Email Mahasiswa : zahrimaananda@gmail.com

Daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) memiliki antioksidan yang dapat menyerap dan menetralkan radikal bebas pada wajah. Antioksidan adalah senyawa yang menghalangi reaksi oksidasi yang mengikat radikal bebas serta molekul reaktif. Tumbuhan bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) banyak mengandung flavanoid, steroid, tanin, phenol hidrokarbon, saponin, triterpenoid, seperti antioksidan, analgesik, antikanker, antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui formulasi sediaan *facial wash gel* dari ekstrak etanol daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) dan untuk mengetahui kestabilan formulasi sediaan *facial wash gel* dari ekstrak etanol daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.).

Metode penelitian ini adalah *eksperimental*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pengambilan ekstrak secara maserasi dengan pelarut etanol 96%. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sediaan *facial wash gel*. Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik dan uji stabilitas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan *facial wash gel*, dengan variasi konsentrasi 0,5% dan 1,5% memenuhi uji evaluasi fisik dan stabil selama penyimpanan tiga minggu. Sediaan dengan konsentrasi 0,5% merupakan sediaan yang paling disukai berdasarkan uji kesukaan.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Ekstrak Daun Bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) dapat menghasilkan formula *facial wash gel* yang stabil pada konsentrasi 0,5% berdasarkan hasil uji evaluasi fisik, uji stabilitas, dan uji hedonik.

Kata kunci : Formulasi, *facial wash gel*, ekstrak, daun bintangur.

ABSTRACT

THE FORMULATION AND EVALUATION OF FACIAL WASH GEL PREPARATION FROM BINTANGUR LEAF (*Calophyllum inophyllum* L.) ETHANOL EXTRACT

Zahrima Dwi Ananda Lubis, Adhisty Nurpermatasari, Apt. M.Si.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

zahrimaananda@gmail.com

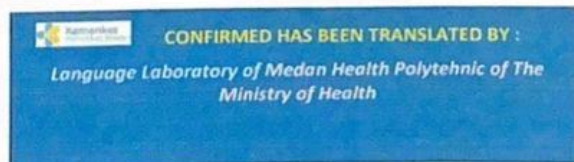
Bintangur leaf (*Calophyllum inophyllum* L.) possesses antioxidants capable of absorbing and neutralizing free radicals on the face. Antioxidants are compounds that inhibit oxidation reactions by binding free radicals and reactive molecules. The Bintangur leaf (*Calophyllum inophyllum* L.) plant is rich in flavonoids, steroids, tannins, phenol hydrocarbons, saponins, and triterpenoids, which exhibit antioxidant, analgesic, anticancer, and antibacterial properties. This study aimed to determine the formulation of a facial wash gel preparation from Bintangur leaf (*Calophyllum inophyllum* L.) ethanol extract and to assess the stability of this facial wash gel formulation.

This research employed an experimental method. The sampling technique used was purposive sampling. Extract was obtained by maceration using 96% ethanol as the solvent. Data collection involved creating the facial wash gel formulations, followed by physical evaluation tests and stability tests.

The results of this study indicate that the facial wash gel preparations, with concentration variations of 0.5% and 1.5%, met the physical evaluation test requirements and remained stable during three weeks of storage. The preparation with a 0.5% concentration was the most preferred based on the hedonic (liking) test.

From this research, it can be concluded that Bintangur leaf *Calophyllum inophyllum* L. leaf extract can yield a stable facial wash gel formula at a 0.5% concentration, based on the results of physical evaluation tests, stability tests, and hedonic tests.

Keywords: Formulation, facial wash gel, extract, Bintangur leaf



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala berkat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *FACIAL WASH GEL* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR (*Calophyllum inophyllum* L.)”**.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr.R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep. selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama ini.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, Apt., M.Si Dosen Penguji I dan Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE., M.Si Dosen Penguji II yang memberi masukan serta saran kepada Penulis.
5. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
6. Teristimewa kedua orang tua yang sangat Penulis sayangi dan cintai, Ayahanda Syafrial Lubis, dan Ibunda A.M Khamisah Nasution, serta Abang, Kakak, dan Adik yang Penulis sayangi, Yuda Kurniawan Lubis, Tasya Dwi Savitri Lubis, Khanza Aulia Putri, serta keluarga besar Penulis yang selalu mendukung, mendoakan dan memahami keadaan Penulis baik saat senang maupun susah, dengan penuh kesabaran dan kasih sayang memberi nasihat kepada Penulis.

7. Teman – teman terdekat Penulis serta teman seperjuangan Mahasiswa angkatan 2022 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 10 Juni 2025

Penulis



Zahrima Dwi Ananda Lubis
NIM. P07539022209

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tanaman	4
1. Sistematika Tanaman	4
2. Nama Lain Tanaman	4
3. Morfologi Tanaman	5
4. Kandungan Zat Kimia dan Khasiat	6
B. Kulit	6

1. Anatomi Kulit	6
2. Jenis-Jenis Kulit	7
C. Ekstrak	8
1. Ekstraksi	8
2. Maserasi	8
D. Sediaan <i>Facial Wash</i>	9
1. Jenis-Jenis <i>Facial Wash</i>	9
2. Tinjauan Monografi Bahan	9
3. Uji Sifat Fisik Sediaan	11
E. Kerangka Konsep	12
F. Defenisi Operational	12
G. Hipotesis	13

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	14
1. Jenis Penelitian	14
2. Desain Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
1. Lokasi	14
2. Waktu	14
C. Populasi dan Sampel Penelitian	14
1. Populasi.....	14
2. Sampel	15
D. Alat dan Bahan	15
1. Alat	15
2. Bahan	15
E. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Bintangur	15
1. Pembuatan Simplisia	15
2. Perhitungan Cairan Penyari	15

3. Prosedur Kerja	16
F. Pembuatan Sediaan <i>Facial Wash</i>	16
1. Formulasi Sediaan <i>Facial Wash</i>	16
2. Prosedur Kerja	18
3. Evaluasi Mutu Visik Sediaan	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	21
1. Uji Evaluasi Fisik Sediaan.....	21
2. Uji Stabilitas	24
3. Uji Hedonik (Uji Kesukaan)	26
B. Pembahasan	27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30

DAFTAR PUSTAKA.....	31
----------------------------	-----------

LAMPIRAN	33
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Perhitungan Formulasi Sediaan <i>Facial Wash Gel</i>	17
Tabel 3.2 Rentang Skala Hedonik	20
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis	22
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas	23
Tabel 4.3 Hasil Uji pH	23
Tabel 4.4 Hasil Uji Tinggi Busa	24
Tabel 4.5 Hasil Uji Organoleptis pada Uji Stabilitas	24
Tabel 4.6 Hasil Uji pH pada Uji Stabilitas	25
Tabel 4.7 Hasil Uji Tinggi Busa pada Uji Stabilitas.....	26
Tabel 4.8 Hasil Uji Hedonik	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Bintangur	4
Gambar 2.2 Struktur Kulit	6
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi	33
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Teknologi Sediaan Steril	34
Lampiran 3. Surat Izin Pemakaian <i>Rotary Evaporator</i>	35
Lampiran 4. Ethical Clearence	36
Lampiran 5. Lembar Penjelasan	37
Lampiran 6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	38
Lampiran 7. Kuesioner Uji Hedonik	39
Lampiran 8. Tanaman Bintangur	40
Lampiran 9. Simplisia Daun Bintangur	40
Lampiran 10. Proses Maserasi	41
Lampiran 11. Hasil Ekstrak Kental Daun Bintangur	41
Lampiran 12. Hasil Pembuatan Sediaan <i>Facial Wash Gel</i>	42
Lampiran 13. Hasil Uji Homogenitas	42
Lampiran 14. Hasil Uji Ph dengan 3 Kali Pengulangan	43
Lampiran 15. Hasil Uji Tinggi Busa dengan 3 Kali Pengulangan	44
Lampiran 16. Tabel Hasil Uji Stabilitas Ph	46
Lampiran 17. Tabel Hasil Uji Stabilitas Tinggi Busa	47
Lampiran 18. Tabel Hasil Uji Hedonik	48
Lampiran 19. Dokumentasi Uji Hedonik	49
Lampiran 20. Kartu Laporan Bimbingan	50