

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN *EYEBROW CREAM* DARI ARANG AKTIF
TEMPURUNG KELAPA



ADELIA SINAGA
NIM:P07539023148

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026

**FORMULASI SEDIAAN *EYEBROW CREAM* DARI ARANG AKTIF
TEMPURUNG KELAPA**

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



**ADELIA SINAGA
NIM. P07539023148**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN *EYEBROW CREAM* DARI ARANG AKTIF
TEMPURUNG KELAPA

Diusulkan Oleh

ADELIA SINAGA
NIM.P07539023148

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal, **15 Mei** 2026

Pembimbing Utama



Zulfikri, S.Parm., Apt., M.Si
NIP. 198203163509031905

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan



apt. Nadroh B. Sitepu, M.Si.
SP. 198012015032002

HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN *EYEBROW CREAM* DARI ARANG AKTIF
TEMPURUNG KELAPA

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ADELIA SINAGA
NIM.P07539023148

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal, **25 Mei** 2026

Tim Penguji :

1. Ketua : **Zulfikri, S.Parm., Apt., M.Hr.**
NIP. 198203162609031802
2. Anggota 1 : **Erenviya, S.Parm., Apt., M.Hr.**
NIP. 1973112819940337001
3. Anggota 2 : **Zulfa Ismaniar Fawzi, S.E., M.Si.**
NIP. 19711201997032002

Tanda Tangan



Medan, **25 Mei** 2026
Mengetahui
Ketua Jurusan



apt. Nadroh R. Sitepu, M.Si.
NIP. 19800712015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Adelia Sinaga
NIM : P07539023148
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 SEDIAAN *EYEBROW CREAM* DARI ARANG AKTIF TEMPURUNG KELAPA

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, 25 Mei 2026

Penulis,



ADELIA SINAGA
NIM P07539023148



BIODATA PENULIS

Nama : Adelia Sinaga
Tempat/Tgl lahir : Medan, 07 Agustus 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : JL.Flamboyan X No.22B, Tanjung Selamat
Nomor HP : 082261085675

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD SWASTA BRIGJEND KATAMSO
1. SMP : SMP NEGERI 30 MEDAN
2. SMA : SMA PLUS SEDAYU NUSANTARA

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN *EYEBROW CREAM* DARI ARANG AKTIF TEMPURUNG KELAPA

Adelia Sinaga, Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si.
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
adeliaadeliasinaga@gmail.com

Eye brow cream merupakan sediaan kosmetik dekoratif yang digunakan untuk mempertegas bentuk alis dan memberikan warna pada alis. Arang aktif tempurung kelapa memiliki kandungan karbon tinggi dan berwarna hitam pekat sehingga berpotensi sebagai pewarna alami (*carbon black*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah arang aktif tempurung kelapa dapat diformulasikan menjadi sediaan *eyebrow cream* dan pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15% stabil terhadap uji mutu fisik sediaan *eyebrow cream*.

Metode penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan desain *posttest-only control* dan dengan variasi konsentrasi arang aktif 5%, 10%, dan 15%. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, iritasi, daya lekat, stabilitas, dan uji kesukan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan seluruh formula *eyebrow cream* arang aktif tempurung kelapa memenuhi uji organoleptik meliputi warna putih hingga hitam, aroma yang khas, tekstur semi padat, tidak terdapat butiran kasar, melekat baik pada alis, nilai pH yang masih berada dalam rentang normal kulit yaitu 4,05-6,5 serta tidak menimbulkan iritasi. Berdasarkan uji hedonik menunjukkan formula sediaan *eyebrow cream* dengan konsentrasi arang aktif tempurung kelapa 10% dan 15% memperoleh nilai tertinggi dalam skala sangat suka. Berdasarkan uji stabilitas menunjukkan bahwa seluruh formula *eyebrow cream* tetap stabil selama 21 hari penyimpanan tanpa perubahan signifikan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah arang aktif tempurung kelapa dapat diformulasikan menjadi sediaan *eyebrow cream* dan stabil terhadap uji mutu fisik pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15% sediaan *eyebrow cream*.

Kata Kunci: *Eye brow Cream*, Arang Aktif, Tempurung Kelapa

ABSTRACT

THE FORMULATION OF EYEBROW CREAM FROM COCONUT SHELL ACTIVATED CHARCOAL

Adelia Sinaga, Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
adeliaadeliasinaga@gmail.com

Eyebrow cream is a decorative cosmetic preparation used to define eyebrow shape and add color to the eyebrows. Coconut shell activated charcoal has a high carbon content and a deep black color, making it a potential natural dye (*carbon black*). This study aims to determine whether coconut shell activated charcoal can be formulated into an eyebrow cream and whether concentrations of 5%, 10%, and 15% remain stable in physical quality testing.

This experimental study used a posttest-only control design with variations in activated charcoal concentrations at 5%, 10%, and 15%. Evaluation of the preparation included organoleptic testing, homogeneity, pH, irritation, adhesion, stability, and consumer preference (hedonic) tests.

The results showed that all coconut shell activated charcoal eyebrow cream formulas met organoleptic parameters, including white to black color, a distinctive aroma, semi-solid texture, lack of coarse particles, good adhesion to the eyebrows, a pH value within the normal skin range (4.05–6.5), and no irritation. Based on the hedonic test, the eyebrow cream formulas with 10% and 15% activated charcoal concentrations received the highest scores in the "strongly like" category. Stability testing indicated that all eyebrow cream formulas remained stable over 21 days of storage without significant changes.

Coconut shell activated charcoal can be formulated into an eyebrow cream preparation and remains physically stable at concentrations of 5%, 10%, and 15%.

Keywords: Eyebrow Cream, Activated Charcoal, Coconut Shell



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yesus Yang Maha Esa atas segala Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul ” Formulasi Sediaan *Eyebrow Cream* Dari Arang Aktif Tempurung Kelapa ” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si selaku dosen pembimbing KTI yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, pekenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni S.SiT.,M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik.
4. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si. Selaku dosen penguji I dan Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE. M.Si selaku dosen penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis.
5. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membimbing dan mendidik penulis dalam menjalankan pendidikan.
6. Teristimewa kepada kedua orangtua penulis yang sangat penulis sayangi dan cintai bapak Paian Sinaga dan ibu Lasma Udur Sianipar, serta abang dan kakak penulis Dedy Ridoly Sinaga dan Agnesia Putri Margaretha Sinaga, yang selalu senantiasa memberikan doa dan dukungan baik dalam bentuk materi, motivasi semangat dan kasih sayang yang tidak ada hentinya selama perkuliahan sampai pada penyelesaian studi penulis.
7. Kepada teman-teman penulis Asima Sianturi, Desry Sirait, Aulia Faradiba dan seluruh pihak yang telah banyak memberikan doa serta dukungan kepada penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan

Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 25 Mei 2026
Peneliti

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized loops and a long horizontal stroke extending to the right, ending in a small 's'.

ADELIA SINAGA
NIM. P07539023148

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	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	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Uraian Tumbuhan	4
B. Definisi Arang Aktif.....	5
C. Kosmetik.....	6
D. Alis Mata.....	6
E. Definisi Eyebrow	6
F. Metode Aktivasi.....	9
G. Uraian Bahan	9
H. Kerangka Konsep.....	14
I. Definisi Operasional.....	14
J. Hipotesis.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	16
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	16
D. Alat dan Bahan Penelitian.....	17
E. Pembuatan Arang Aktif Tempurung Kelapa	17
F. Formula Penelitian.....	17
G. Perhitungan Bahan Penelitian.....	18

H. Prosedur Pembuatan Sediaan Eyebrow cream.....	22
I. Evaluasi Fisik Sediaan	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	25
B. Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formula Standar Penelitian	18
Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>eyebrow cream</i>	25
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>eyebrow cream</i>	26
Tabel 4. Hasil Uji pH sediaan <i>eyebrow cream</i>	27
Tabel 5. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan <i>eyebrow cream</i>	28
Tabel 6. Hasil Uji Iritasi Sediaan <i>eyebrow cream</i>	28
Tabel 7. Hasil Uji Stabilitas Sediaan <i>eyebrow cream</i>	29
Tabel 8. Hasil Uji Kesukaan Sediaan <i>eyebrow cream</i>	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L.)	4
Gambar 2. <i>Eye brow Cream</i>	7
Gambar 3. <i>Eye brow Pencil</i>	7
Gambar 4. <i>Eye brow Powder</i>	8
Gambar 5. <i>Eye brow Chalk</i>	8
Gambar 6. Kerangka Konsep Penelitian.....	14
Gambar 7. Hasil Uji pH F0	44
Gambar 8. Hasil Uji pH FI (5%).....	45
Gambar 9. Hasil Uji pH FII (10%)	45
Gambar 10. Hasil Uji pH FIII (15%).....	45
Gambar 11. Hasil Uji Daya Lekat F0.....	50
Gambar 12. Hasil Uji Daya Lekat FI (5%)	50
Gambar 13. Hasil Uji Daya Lekat FII (10%).....	50
Gambar 14. Hasil Uji Daya Lekat FIII (15%)	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium.....	38
Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i>	41
Lampiran 3. Pembutan Arang Aktif Tempurung Kelapa.....	42
Lampiran 4. Hasil Uji Homogenitas.....	44
Lampiran 5. Hasil Uji pH	44
Lampiran 6. Hasil Uji Kesukaan	46
Lampiran 7. Hasil Uji Iritasi.....	47
Lampiran 8. Bahan – Bahan.....	48
Lampiran 9. Hasil Sediaan <i>Eye brow Cream</i> Arang Aktif Tempurung Kelapa.	49
Lampiran 10. Hasil Uji Daya Lekat.....	50
Lampiran 11. Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan	51
Lampiran 12. Kuisioner Uji Kesukaan.....	56
Lampiran 13. Kartu Bimbingan KTI.....	57
Lampiran 14. Hasil Turnitin.....	58