

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN LULUR KRIM DARI AMPAS KOPI
(*Coffea arabica* L.) DAN MADU



AGRI APE AMBARITA
NIM: P07539022170

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

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN LULUR KRIM DARI AMPAS KOPI
(*Coffea arabica* L.) DAN MADU

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



AGRI APE AMBARITA
NIM : P07539022170

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

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN LULUR KRIM DARI AMPAS KOPI
(*Coffea arabica* L.) DAN MADU

Diusulkan Oleh

AGRI APE AMBARITA
P07539022170

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal Juni 2025

Pembimbing,



Dra. Antetti Tampubolon, Apt.M.Si
NIP 196510031992032001

Ketua Jurusan,



Nadroh br. Sitepu, M.Si.
NIP 198007112015032002

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN LULUR KRIM DARI AMPAS KOPI
(Coffea arabica L.) DAN MADU

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

AGRI APE AMBARITA
NIM: P07539022170

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal Juni 2025

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Antetti Tampubolon, Apt., M.Si.

2. Anggota 1 : Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.

3. Anggota 2 : Rini Andarwati, SKM., M.Kes.

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

Medan, 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 : Agri Ape Ambarita
NIM : P07539022170
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 LULUR KRIM DARI AMPAS KOPI (*Coffea arabica L.*) DAN MADU

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,

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular revenue stamp. The stamp is yellow and green, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and a serial number 'BB14AANX053946726'.

Agri Ape Ambarita
NIM. P07539022170



BIODATA PENULIS

Nama : Agri Ape Ambarita
Tempat/Tgl lahir : Pearaja, 17 Agustus 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Pearaja
Nomor HP : 082262022979

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 173218 Pearaja
2. SMP : SMP Negeri 4 Tarutung
3. SMA : SMA St. Maria Tarutung

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN LULUR KRIM DARI AMPAS KOPI (*Coffea arabica* L.) DAN MADU

Agri Ape Ambarita, Dra. Antetti Tampubolon, Apt.M.Si. Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email : agriapeambarita2003@gmail.com

Lulur termasuk sediaan kosmetik yang memiliki banyak manfaat bagi kulit di antaranya mengangkat sel kulit mati, mencerahkan kulit, mengencangkan kulit dan sebagai anti aging. salah satu bahan alami yang dapat dijadikan bahan baku krim lulur dan juga pemanfaatan limbah adalah ampas kopi (*Coffea arabica* L.) . Kopi memiliki kandungan yang baik untuk kulit seperti zat antioksidan yang cukup tinggi di antaranya flavonoid dan folifenol. Madu mengandung berbagai nutrisi yang berperan sebagai antioksidan, seperti vitamin C, asam organik, enzim, asam fenolat, flavonoid, serta beta karoten. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ampas kopi (*Coffea arabica* L.) dan madu dapat diformulasikan sebagai sediaan lulur krim.

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental. dengan desain penelitian *posttest only design* menggunakan sampel ampas kopi (*Coffea arabica* L.) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%, dan madu dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%, menggunakan beberapa uji evaluasi sediaan lulur krim meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas, uji pH, uji daya sebar, uji iritasi, dan uji hedonik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji organoleptis, formula 0% memiliki tekstur semi solid, warna putih , tidak memiliki aroma formula 5% tekstur semi solid, warna coklat muda, beraroma khas kopi ,formula 10% tekstur semi solid ,warna coklat, aroma khas kopi dan formula 15% tekstur semi solid ,warna coklat kehitaman, aroma khas kopi ,sediaan homogen, pH sediaan berkisar 5,22- 6,29 , tidak mengiritasi kulit, uji daya sebar sediaan berkisar 5,0 cm - 6,2 cm memenuhi persyaratan dan memiliki stabilitas yang baik.

Kesimpulan ampas kopi (*coffea arabica* L.) dengan konsentrasi 5%,10% dan 15% dan madu dengan konsentrasi 5%,10% dan 15% dapat diformulasikan sebagai lulur krim.**Kombinasi paling efektif** berdasarkan seluruh parameter evaluasi sediaan diperoleh pada konsentrasi **ampas kopi 10% dan madu 10% (F2)**, merupakan formula yang **paling disukai oleh panelis** berdasarkan hasil uji hedonik terhadap warna, aroma, dan bentuk sediaan lulur krim. Meskipun seluruh formula memenuhi persyaratan mutu fisik seperti pH, daya sebar, homogenitas, dan tidak menyebabkan iritasi, F2 memperoleh nilai tertinggi dalam penilaian subjektif panelis.

Kata kunci : formulasi, lulur , kopi, madu, kulit.

ABSTRACT

THE FORMULATION OF COFFEE GROUNDS (*Coffea arabica* L.) AND HONEY CREAM BODY SCRUB

Agri Ape Ambarita, Dra. Antetti Tampubolon, Apt.M.Si.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: agriapeambarita2003@gmail.com

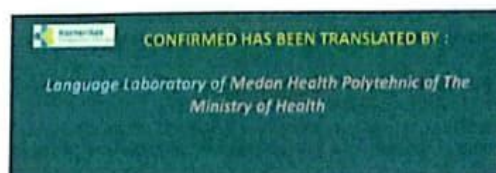
Body scrub is a cosmetic preparation with numerous benefits for the skin, including exfoliating dead skin cells, brightening, firming, and acting as an anti-aging agent. One natural ingredient that can be used as a raw material for cream body scrubs and also utilizes waste is coffee grounds (*Coffea arabica* L.). Coffee contains compounds beneficial for the skin, such as high levels of antioxidants including flavonoids and polyphenols. Honey contains various nutrients that act as antioxidants, such as vitamin C, organic acids, enzymes, phenolic acids, flavonoids, and beta-carotene. This research aimed to determine if coffee grounds (*Coffea arabica* L.) and honey can be formulated as a cream body scrub.

This research employed an experimental method with a posttest-only design, using coffee grounds (*Coffea arabica* L.) at concentrations of 5%, 10%, and 15%, and honey at concentrations of 5%, 10%, and 15%. Several evaluation tests were conducted on the cream body scrub preparations, including organoleptic tests, homogeneity tests, stability tests, pH tests, spreadability tests, irritation tests, and hedonic tests.

The results showed that based on organoleptic tests, the 0% formula had a semi-solid texture, white color, and no aroma; the 5% formula had a semi-solid texture, light brown color, and a characteristic coffee aroma; the 10% formula had a semi-solid texture, brown color, and a characteristic coffee aroma; and the 15% formula had a semi-solid texture, blackish-brown color, and a characteristic coffee aroma. All preparations were homogeneous, had a pH ranging from 5.22-6.29, did not irritate the skin, and had a spreadability ranging from 5.0 cm - 6.2 cm, meeting the requirements and demonstrating good stability.

In conclusion, coffee grounds (*Coffea arabica* L.) at concentrations of 5%, 10%, and 15%, and honey at concentrations of 5%, 10%, and 15% can be formulated as a cream body scrub. The most effective combination based on all preparation evaluation parameters was obtained at 10% coffee grounds and 10% honey (F2). This formula was the most preferred by panelists based on the hedonic test results for color, aroma, and form of the cream body scrub. Although all formulas met physical quality requirements such as pH, spreadability, homogeneity, and non-irritation, F2 received the highest score in the panelists' subjective evaluation.

Keywords: formulation, body scrub, coffee, honey, skin.



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa/Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Formulasi Sediaan Lulur Krim Dari Ampas Kopi (*Coffea arabica* L.) Dan Madu” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada ibu Dra. Antetti Tampubolon, Apt.M.Si selaku pembimbing pendamping 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 Tengku Sri Wahyuni, SSiT., M.Keb selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt Dosen Pembimbing Akademik Penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, Apt., M.Si.. Dosen Pembimbing Penulis sekaligus sebagai Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberi masukan dan bimbingan kepada Penulis,.
5. Ibu Ernoviya , S.Farm., Apt., M.Si. Dosen Penguji I dan Ibu Rini Andarwati, SKM., M.Kes Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang memberi masukan kepada Penulis.
6. Teristimewa,tersayang dan penuh cinta penulis sampaikan kepada kedua orang tua yang sangat Penulis sayangi , Bapak Horas Ambarita dan Ibunda Marincan Br Hasibuan, yang telah merawat penulis dari kecil hingga saat ini, Terima kasih atas kesediaannya untuk selalu mendengarkan setiap keluhan kesah, memberikan semangat yang tak henti-hentinya,serta dukungan moril dan materiil yang sangat berarti selama proses perkuliahan penulis sampai tahap penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. “*Karya sederhana ini didedikasikan dengan penuh cinta dan ketulusan untuk kalian berdua*”

7. Teristimewa, tersayang dan penuh cinta penulis sampaikan kepada kakak Labora Ambarita A.Md.Gz., kakak Helen Ambarita S.P. dan Aseng Ambarita, yang merupakan saudara kandung penulis, yang telah menjadi inspirasi dan alasan utama penulis dalam memilih studi ini. Terima kasih atas kesediaannya untuk selalu mendengarkan setiap keluhan, memberikan semangat yang tak henti-hentinya, serta dukungan moril dan materiil yang sangat berarti selama proses perkuliahan penulis sampai tahap penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah.
8. Semua teman seperjuangan Penulis dari tahun 2022 di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, terutama teman-teman terdekat Penulis yang telah bersama selama lebih dari tiga tahun, meninggalkan kenangan yang menjadi bagian dalam perjalanan hidup Penulis.
9. Seluruh dosen dan staff Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih dan berharap Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat untuk semua orang.

Medan, Juni 2025
Penulis



Agri Ape Ambarita
P07539022170

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR 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. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kopi (<i>coffea</i>)	6
B. Manfaat Kopi.....	7
C. Jenis – Jenis Kopi.....	7
D. Kandungan Kopi.....	9
E. Madu	10
F. Kulit	11
G. Kosmetik	15
H. Lulur.....	16
I. Krim	20
J. Emulsi	24
K. Kerangka Konsep	25
L. Defenisi Operasional	26
M. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28

A. Jenis Dan Desain Penelitian	28
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	28
C. Populasi Dan Sampel Penelitian.....	28
D. Alat Dan Bahan	29
E. Sukarelawan	29
F. Formulasi Dasar Sediaan Lulur	29
G. Prosedur Kerja.....	31
H. Evaluasi Sediaan Lulur Krim	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan.....	45
BAB V PENUTUP	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Rancangan Formulasi Sediaan Lulur Krim.....	31
Tabel 2 Data Pengamatan Uji Organoleptis Pada Sediaan Lulur Krim.....	36
Tabel 3 Data Pengamatan Uji Homogenitas Sediaan Lulur Krim.....	37
Tabel 4 Data Pengamatan Uji Ph Sediaan Lulur Krim.....	37
Tabel 5 Data Pengamatan Uji Daya Sebar Sedian Lulur Krim	38
Tabel 6 Data Hasil Uji Iritasi Lulur Krim Pada Sukarelawan.....	39
Tabel 7 Data Hasil Uji Stabilitas	40
Tabel 8 Data Hasil Uji Homogenitas Setelah 2 Minggu Penyimpanan.....	42
Tabel 9 Data Hasil Uji pH Setelah 2 Minggu Penyimpanan.....	43
Tabel10 Data Hasil Uji Daya Sebar Setelah 2 Minggu Penyimpanan	43
Tabel 11 Data Hasil Uji Hedonik	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kopi Arabica (<i>Coffea arabica</i> L).....	6
Gambar 2 Madu.....	10
Gambar 3 Lapisan – Lapisan Kulit.....	12
Gambar 4 Lulur Bubuk.....	19
Gambar 5 Lulur Krim.....	20
Gambar 6 Lulur Cair	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Perhitungan.....	54
Lampiran 2 Surat Determinasi Kopi.....	57
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Dan Pemakaian Laboratorium	58
Lampiran 4 Surat Formulir Peminjaman Dan Pengembalian Alat Lab	59
Lampiran 5 Surat Bebas Pemakaian Alat Laboratorium	60
Lampiran 6 Ampas Kopi Sebelum Pengeringan Dan Sesudah	61
Lampiran 7 Bahan Pembuat Lulur Krim Ampas Kopi Dan Madu.....	62
Lampiran 8 Alat – Alat Pembuatan Krim Lulur.....	64
Lampiran 9 Pembuatan Lulur Krim Ampas Kopi	64
Lampiran 10 Sediaan Lulur Krim Ampas Kopi Dan Madu	65
Lampiran 11 Pemakaian Lulur Krim Uji Iritasi	65
Lampiran 12 Hasil Uji pH.....	66
Lampiran 13 Uji Homogenitas	67
Lampiran 14 Hasil Uji Sebar.....	67
Lampiran 15 Kuisiioner Uji Iritasi	68
Lampiran 16 Kuisiioner Uji Hedonik.....	69
Lampiran 17 Surat Ethical Clearance (EC)	70
Lampiran 18 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI.....	71