

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN *BODY SCRUB* KRIM
EKSTRAK DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.)



PUTRI UTAMI SEMBIRING
NIM.P07539023174

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

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN *BODY SCRUB* KRIM
EKSTRAK DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.)

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



PUTRI UTAMI SEMBIRING
NIM.P07539023174

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN *BODY SCRUB KRIM*
EKSTRAK DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.)**

Diusulkan Oleh

PUTRI UTAMI SEMBIRING
NIM P07539023174

Telah diterima dan Disetujui di Medan
Pada tanggal 29 Mei 2026

Pembimbing

Zulfikri, S. Ferra, Apt., M.Si
NIP 198205162009031005

Mengetahui

**Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas Teknik Kesehatan Kemenkes Medan**



apt. Nadroh R. Sitepu, M.Si.
NIP 19800711201532002

LEMBAR PENGESAHAN
FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN *BODY SCRUB* KRIM
EKSTRAK DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.)

Telah Dipersiapkan dan Disusun oleh :

PUTRI UTAMI SEMBIRING
P07539023174

Telah Diterima Dihadapan Tim Penguji
Medan, Juni 2026

Tim Penguji :

1. Ketua : Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si.
2. Anggota 1 : Mimin Wulandari, S. Farm. M. Farm.
3. Anggota 2 : Jhonson Parulian Sihombing, S.Si, M.Sc. Apt.

Tanda Tangan

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

Medan, Juni 2026
Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



apt. Nadrul Br. Sitepu, M.Si
NIP. 19800711201532002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Saya :

Nama : Putri Utami Sembiring
Nim : P07539023174
Program Studi : D - 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 Fisik Sediaan *Body Scrub* Krim
Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.)

Apabila jika 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, Mei 2026


METERAI
TEMPEL
3159BAOX122490474

Putri Utami Sembiring

P07539023174



BIODATA PENULIS

Nama : Putri Utami Sembiring
Tempat / Tanggal Lahir : Medan, 09 Januari 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. Flamboyan Raya Tj. Selamat Gg. Melur, Kec.
Medan Tuntungan.
Nomor HP : 0852 8316 3254

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 064025 MEDAN (2011 - 2017)
2. SLTP : SMPN 30 MEDAN (2017 - 2020)
3. SLTA : SMKS FARMASI PHARMACA MEDAN (2020 - 2023)

ABSTRAK

Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan *Body Scrub* krim Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.)

Putri Utami Sembiring, Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si.
(Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan)
Putriutami.sembiring38545@gmail.com

Body scrub krim merupakan sediaan semi padat yang digunakan untuk mengangkat sel kulit mati (eksfoliasi), membersihkan kulit, serta meningkatkan kelembapan kulit. Daun alpukat (*Persea americana*) mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan tanin yang berpotensi sebagai antioksidan sehingga dapat dimanfaatkan dalam formulasi *body scrub*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak daun alpukat dapat diformulasikan menjadi sediaan *body scrub* krim serta menentukan konsentrasi yang memenuhi syarat evaluasi fisik.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan variasi konsentrasi ekstrak 2%, 4%, dan 6%. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70% dengan rendemen sebesar 22,7%. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, stabilitas, iritasi, dan uji hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sediaan berbentuk semi padat dengan warna coklat yang bervariasi sesuai konsentrasi, beraroma khas, dan homogen. Nilai pH berkisar 6,53–6,9 dan daya sebar 5–6,5 cm sehingga memenuhi persyaratan. Sediaan stabil selama penyimpanan dan tidak menimbulkan iritasi. Uji hedonik menunjukkan bahwa formula dengan konsentrasi 2% paling disukai oleh panelis.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daun alpukat dapat diformulasikan menjadi sediaan *body scrub* krim yang memenuhi syarat evaluasi fisik, dengan konsentrasi terbaik pada 2%.

Kata kunci: *body scrub* krim, daun alpukat, ekstrak, evaluasi fisik.

ABSTRACT

THE FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF CREAM BODY SCRUB PREPARATIONS OF AVOCADO LEAF EXTRACT (*Persea americana* Mill.)

Putri Utami Sembiring, Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Associate Degree Of Pharmacy
putriutami.sembiring38545@gmail.com

Cream body scrub is a semi-solid preparation used to remove dead skin cells (exfoliation), cleanse the skin, and increase skin moisture. Avocado leaves (*Persea americana*) contain flavonoid, saponin, and tannin compounds that have potential as antioxidants, allowing them to be utilized in body scrub formulations. This study aims to determine whether avocado leaf extract can be formulated into a cream body scrub preparation and to identify the concentration that meets physical evaluation requirements.

This study was conducted experimentally with variations in extract concentration of 2%, 4%, and 6%. Extraction was performed using the maceration method with 70% ethanol, yielding a total extract percentage of 22.7%. The evaluation of the preparations included organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, stability, irritation, and hedonic tests.

The results showed that all preparations were semi-solid with a brown color that varied according to the concentration, possessed a distinctive aroma, and were homogeneous. The pH values ranged from 6.53 to 6.9 and the spreadability ranged from 5 to 6.5 cm, thereby meeting the specified requirements. The preparations remained stable during storage and did not cause irritation. The hedonic test indicated that the formula with a 2% concentration was the most preferred by the panelists.

The conclusion of this study is that avocado leaf extract can be formulated into a cream body scrub preparation that meets physical evaluation requirements, with the best concentration being 2%.

Keywords: cream body scrub, avocado leaf, extract, physical evaluation



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan *Body Scrub* Krim Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill)”. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabatnya.

Terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, perkenankan pula Penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT, M.Keb. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Apt. Adhistry Nur Permatasari, M.Si., Apt., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Program Studi D – III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak memberi arahan dan bimbingan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. Ibu Mimin Wulandari, S.Farm., M.Farm. selaku Penguji I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan dan Bapak Jhonson Parulian Sihombing, S.Si., M.Sc., Apt. selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Kepada Orang Tua tercinta, Bapak Dharma Trinata Sembiring, S.H., M.K.M. dan Ibu dr. Lestarina Singarimbun, terima kasih yang sebesar-besarnya atas doa yang tidak pernah putus, dukungan tanpa lelah dan segala usaha yang telah diberikan demi pendidikan Penulis. Papi dan Mami selalu ada di setiap proses perjalanan ini dari awal hingga akhir dan menjadi kekuatan yang tidak tergantikan. Semoga Allah selalu memberikan umur panjang, kesehatan, dan kebahagiaan agar Papi dan Mami dapat menyaksikan setiap langkah keberhasilan Penulis ke depan.

8. Kepada Kakek dan Nenek tercinta, Bapak H. Mawardi Sembiring dan Ibu Hj. Sujalmi Tanjung, terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala perjuangan, pengorbanan, doa, serta kasih sayang yang telah diberikan kepada Penulis. Dukungan dan perhatian Kakek dan Nenek menjadi bagian penting dalam perjalanan pendidikan Penulis hingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

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. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi Penulis dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, Mei 2026

Penulis,

Putri Utami Sembiring

P07539023174

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	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Alpukat (<i>Persea americana</i> Mill.).....	4
1. Definisi	4
2. Klasifikasi dan Morfologi	4
3. Nama Lain.....	5
4. Kandungan Kimia	5
5. Manfaat	6
B. Kulit.....	6
1. Definisi Kulit.....	6
2. Fungsi Kulit.....	7
3. Struktur Kulit	9
C. <i>Body scrub</i>	10
1. Jenis <i>Body scrub</i>	10
2. Manfaat <i>Body scrub</i>	11
D. Komponen Penyusun <i>Body scrub</i>	11
E. Cream.....	14
F. Ekstrak	15

G. Kerangka Konsep	15
H. Definisi Operasional.....	16
I. Hipotesis Penelitian	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
1. Jenis Penelitian.....	17
2. Desain Penelitian.....	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
C. Populasi dan Sampel	17
D. Alat dan Bahan	18
E. Prosedur Penelitian	18
1. Determinasi Tanaman	18
2. Pengolahan Simplisia Daun Alpukat	18
3. Perhitungan Cairan Penyari.....	19
4. Prosedur Kerja.....	20
5. Prosedur Pembuatan Beras Putih	20
F. Formulasi Sediaan <i>Body scrub</i>	21
G. Prosedur Pembuatan Sediaan Body Scrub Krim.....	22
H. Evaluasi Fisik Sediaan	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
DAFTAR LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Formulasi <i>Body scrub</i> ekstrak daun alpukat	22
Tabel 2. Kuesioner Uji Kesukaan	26
Tabel 3. Tingkat kesukaan dan Perhitungan Uji Hedonik	27
Tabel 4. Kuesioner Uji iritasi	28
Tabel 5. Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Body scrub</i> krim	30
Tabel 6. Hasil Uji Stabilitas Sediaan <i>Body scrub</i> krim	30
Tabel 7. Hasil Uji Iritasi dan Perhitungan Uji iritasi	32
Tabel 8. Uji Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan	33

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Daun Alpukat (<i>Persea americana</i> Mill.).....	4
Gambar 2. Struktur kulit	9
Gambar 3. Kerangka konsep	15

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fitokimia	42
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Farmasetika Dasar	43
Lampiran 3. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fisika Farmasi	44
Lampiran 4. Lembar Penjelasan.....	45
Lampiran 5. Lembar Persetujuan Iritasi dan Hedonik	46
Lampiran 6. Tumbuhan Daun Alpukat	48
Lampiran 7. Simplisia Daun Alpukat	49
Lampiran 8. Proses Maserasi	50
Lampiran 9. Proses Pembuatan Ekstrak Kental	51
Lampiran 10. Hasil Ekstrak Kental dan Perhitungan Rendemen Ekstrak	52
Lampiran 11. Alat dan Bahan	53
Lampiran 12. Dokumentasi Sediaan	53
Lampiran 13. Hasil Uji Homogenitas	54
Lampiran 14. Hasil Uji pH.....	55
Lampiran 15. Perhitungan Bahan Pembuatan <i>Body scrub</i> Krim	56
Lampiran 16. Hasil Uji Daya Sebar	58
Lampiran 17. Perhitungan Hasil Uji Kesukaan.....	59
Lampiran 18. Dokumentasi Uji Kesukaan dan Uji Iritasi.....	60
Lampiran 19. Surat Hasil Determinasi Daun Alpukat	62
Lampiran 20. Hasil EC.....	63
Lampiran 21. Kartu Tanda Bimbingan	64
Lampiran 22. Hasil Turnitin.....	65