

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *BODY LOTION*
EKSTRAK KULIT BUAH MELON (*Cucumis melo* L.)



MAYA GELIS SIBURIAN
NIM: P07539023092

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

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK KULIT BUAH MELON (*Cucumis melo* L.)

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md. Farm) pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**MAYA GELIS SIBURIAN
NIM: P07539023092**

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

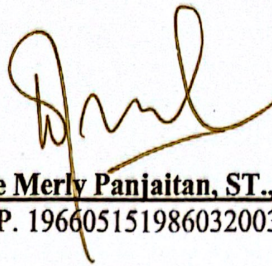
LEMBAR PERSETUJUAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK
KULIT BUAH MELON (*Cucumis melo* L.)

Diusulkan Oleh

MAYA GELIS SIBURIAN
NIM: P07539023092

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 30 Juni 2026

Pembimbing



Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si
NIP. 196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan



apt. Nadrah Br. Sitepu, M.Si
NIP. 8007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK KULIT BUAH MELON (*Cucumis melo* L.)

Telah Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

MAYA GELIS SIBURIAN

NIM: P07539023092

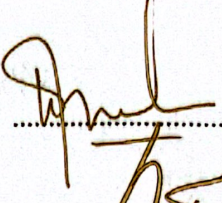
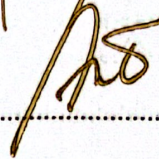
Telah Diterima untuk Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji

Medan, 26 Juni 2026

Tim Penguji:

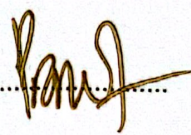
Tanda Tangan

1. Ketua : Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si
NIP 196605151986032003


.....

.....

2. Anggota 1 : Dra. Antetti Tampubolon, M.Si, Apt
NIP 196510031992032001

3. Anggota 2 : apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.Farm., M.Si
NIP 198906302019022001


.....

Medan, Juni 2026
Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



apt. Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002



BIODATA PENULIS

Nama : MAYA GELIS SIBURIAN
Tempat/Tgl Lahir : Pematang Seleng, 21 Mei 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Dusun Janji Matogu
Nomor Hp : 085763150608

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 115533 Gunung Selamat
2. SLTP : SMPS RK Bintang Timur Rantauprapat
3. SLTA : SMKS ARJUNA Laguboti

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : MAYA GELIS SIBURIAN
NIM : P07539023092
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 *BODY LOTION* EKSTRAK KULIT BUAH MELON (*Cucumis melo* 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, 2026
Penulis



Maya Gelis Siburian
NIM: P07539023092

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK KULIT BUAH MELON (*Cucumis melo* L.)

Maya Gelis Siburian, Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
mayasiburian5@gmail.com

Kulit buah melon (*Cucumis melo* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, fenolik, dan vitamin C yang berperan sebagai antioksidan alami, sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam sediaan *body lotion*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak kulit buah melon dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *body lotion* serta menentukan formula yang paling memenuhi persyaratan evaluasi fisik dan stabilitas.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan variasi konsentrasi ekstrak 3%, 5%, dan 7%. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70% dengan rendemen sebesar 15,87%. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, iritasi, stabilitas selama 21 hari, dan uji kesukaan (hedonik).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula *body lotion* ekstrak kulit buah melon memenuhi persyaratan evaluasi fisik dan stabil selama tiga minggu penyimpanan. Nilai pH seluruh formula berada pada rentang yang sesuai untuk kulit (6,3–6,7). Viskositas seluruh formula berada pada kisaran 2.999–3.862 cP dan daya sebar pada kisaran 5,1–5,6 cm.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak kulit buah melon (*Cucumis melo* L.) pada konsentrasi 3%, 5%, dan 7% dapat diformulasikan menjadi sediaan *body lotion* yang memenuhi persyaratan evaluasi mutu fisik dan tetap stabil selama masa penyimpanan. Berdasarkan uji hedonik, formula dengan konsentrasi 3% adalah yang paling disukai panelis.

Kata Kunci: formulasi, *body lotion*, ekstrak, kulit buah melon

ABSTRACT

THE FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF BODY LOTION PREPARATIONS OF MELON PEEL EXTRACT (*Cucumis melo* L.)

Maya Gelis Siburian, Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
mayasiburian5@gmail.com

Melon peel (*Cucumis melo* L.) contains secondary metabolite compounds such as flavonoids, phenolics, and vitamin C that act as natural antioxidants, thereby offering potential for utilization as an active ingredient in body lotion preparations. This study aims to determine whether melon peel extract can be formulated into a body lotion dosage form and to identify the formulation that best complies with physical evaluation and stability requirements.

This study was conducted experimentally with variations in extract concentration of 3%, 5%, and 7%. Extraction was performed using the maceration method with 70% ethanol, yielding a total extract percentage of 15.87%. The evaluation of the preparations included organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, irritation, stability over a 21-day period, and preference (hedonic) tests.

The results indicated that all body lotion formulations containing melon peel extract met the physical evaluation requirements and remained stable throughout the three weeks of storage. The pH values of all formulas fell within the appropriate range for skin safety (6.3–6.7). The viscosity of all formulas ranged between 2,999 and 3,862 cP, and the spreadability values ranged from 5.1 to 5.6 cm.

The conclusion of this study is that melon peel extract (*Cucumis melo* L.) at concentrations of 3%, 5%, and 7% can be successfully formulated into body lotion preparations that fulfill physical quality evaluation parameters and remain stable during the storage period. Based on the hedonic test, the formulation with a 3% concentration was the most preferred by the panelists.

Keywords: Formulation, Body Lotion, Extract, Melon Peel.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas Kuasa Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Body Lotion* Ekstrak Kulit Buah Melon (*Cucumis Melo* L.)” dapat diselesaikan.

Selanjutnya ucapan terimakasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si selaku pembimbing saya yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan dengan baik.

Proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, Peneliti memperoleh banyak bimbingan, arahan, saran, dukungan doa serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Peneliti menyampaikan ucapan Terima Kasih Kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku PLT. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh Br Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Adhisty Nurpermatasari., M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si, Apt. selaku penguji I dan Ibu apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.Farm., M.Si selaku penguji II Terima kasih atas masukan dan saran yang telah diberikan kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah.
5. Teristimewa kepada kedua orangtua yang penulis cintai dan sayangi, Bapak Halasan Siburian dan Mama M. Simbolon, merupakan sosok yang telah memberikan dukungan penuh, doa dan motivasi serta kasih sayangnya yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan Penulis, maka Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Tuhan yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-nya kepada kita semua dan penulis berharap semoga Karya Tulis ini bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, 2026
Penulis,

Maya Gelis Siburian
P07539023092

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI.....	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. Kulit Buah Melon (<i>Cucumis melo</i> L.).....	4
B. Ekstraksi.....	6
C. Kulit.....	7
D. Sediaan <i>Body Lotion</i>	8
E. Bahan Eksipien Formulasi	11
F. Monografi.....	13
G. Evaluasi Mutu Sediaan <i>Body Lotion</i>	15
H. Kerangka Konsep Penelitian	18
I. Defenisi Operasional.....	18
J. Hipotesis Penelitian.....	19
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	20
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian	20
D. Alat dan Bahan Penelitian	221
E. Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Melon	21
F. Pembuatan Sediaan <i>Body Lotion</i>	23
G. Uji Evaluasi Fisik dan Stabilitas <i>Body Lotion</i>	26
H. Analisis Data	31
 BAB IV PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan.....	39

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	43
	B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		44
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rancangan Formulasi Sediaan <i>Body Lotion</i> Ekstrak Kulit Buah Melon .	25
Tabel 2 Formula Penelitian.....	25
Tabel 3 Rentang skala hedonik	29
Tabel 4 Tingkat kesukaan dan perhitungan.....	30
Tabel 5 Hasil Uji Organoleptik <i>Body Lotion</i>	32
Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas <i>Body Lotion</i>	33
Tabel 7 Hasil Uji pH <i>Body Lotion</i>	33
Tabel 8 Hasil Uji Viskositas <i>Body Lotion</i>	34
Tabel 9 Hasil Uji Daya Sebar <i>Body Lotion</i>	34
Tabel 10 Hasil Uji Stabilitas Terhadap Organoleptik <i>Body Lotion</i>	35
Tabel 11 Hasil Uji Stabilitas Terhadap Homogenitas <i>Body Lotion</i>	35
Tabel 12 Hasil Uji Stabilitas Terhadap pH <i>Body Lotion</i>	36
Tabel 13 Hasil Uji Stabilitas Terhadap Viskositas <i>Body Lotion</i>	36
Hasil 14 Uji Iritasi <i>Body Lotion</i>	37
Hasil 15 Uji Hedonik <i>Body Lotion</i>	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Buah Melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	4
Gambar 2 Kerangka Konsep	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fitokimia	47
Lampiran 2 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fisika Farmasi	48
Lampiran 3 Surat Hasil Determinasi Sampel.....	49
Lampiran 4 Lembar Penjelasan.....	50
Lampiran 5 Lembar Persetujuan	51
Lampiran 6 Kuesioner Uji Iritasi	52
Lampiran 7 Kuesioner Uji Hedonik.....	53
Lampiran 8 Proses Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Melon.....	54
Lampiran 9 Hasil Ekstrak Kental dan Perhitungan Rendemen Ekstrak	56
Lampiran 10 Alat dan Bahan.....	57
Lampiran 11 Hasil Pembuatan Sediaan <i>Body Lotion</i>	58
Lampiran 12 Hasil Uji Homogenitas	59
Lampiran 13 Hasil Uji pH.....	60
Lampiran 14 Hasil Uji Viskositas	62
Lampiran 15 Hasil Uji Daya Sebar	65
Lampiran 16 Dokumentasi Uji Iritasi	66
Lampiran 17 Dokumentasi Uji Hedonik.....	67
Lampiran 18 Tabel Hasil Uji Stabilitas Organoleptik <i>Body Lotion</i>	68
Lampiran 19 Tabel Hasil Uji Stabilitas Homogenitas <i>Body Lotion</i>	69
Lampiran 20 Tabel Hasil Uji Stabilitas pH <i>Body Lotion</i>	70
Lampiran 21 Tabel Hasil Uji Daya Sebar	71
Lampiran 22 Tabel Hasil Uji Stabilitas Viskositas <i>Body Lotion</i>	72
Lampiran 23 Perhitungan Bahan Pembuatan Sediaan <i>Body Lotion</i>	73
Lampiran 24 Kartu Bimbingan	75
Lampiran 25 Surat Etik Penelitian Kesehatan (<i>Ethical Clearance</i>).....	76
Lampiran 26 Hasil Cek Turnitin	77