

SKRIPSI SARJANA TERAPAN

**FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* DARI EKSTRAK
RUMPUT LAUT (*Eucheuma spinosum*)**



Intelligentia - Dignitas

**CINDY CLAUDIA
1510521011**

**PROGRAM STUDI
D4-KOSMETIK DAN PERAWATAN KECANTIKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

HALAMAN PENGESAHAN SARJANA TERAPAN

Judul : Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-off dari Ekstrak Rumput Laut
(*Eucheuma spinosum*.)

Penyusun : Cindy Claudia

NIM : 1510521011

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Sri Irtawidjajanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197009272002122001

Pembimbing II

Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si., A.Pt., M.Si
NIP. 197202292005012005

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan:

Ketua Penguji

Dra. Mari Okatini A, M.K.M.
NIP. 196710091993032001

Anggota Penguji I

Dr. Aniesa Puspa Arum, M.Pd
NIP. 198802102023212043

Anggota Penguji II

Dr. Jenny Sista Siregar, M.Hum
NIP. 197203202005012001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Sarjana Terapan

Nurina Ayu Ningsih, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198506162015042001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 6 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Cindy Claudia

NIM. 1510521011



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Cindy Claudia
NIM : 1510521011
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Kosmetik Dan Perawatan Kecantikan
Alamat email : deyzanoother@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

“Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel-off* dari Ekstrak Rumput Laut (*Eucheuma Spinosum*)”

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Januari 2026

Penulis

Cindy Claudia

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, karunia dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-off dari Ekstrak Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*)”**. Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada program Studi D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Skripsi ini merupakan hasil proses pembelajaran, penelitian, dan pencarian yang tidak lepas dari dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si,Apt.,M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
2. Ibu Nurina Ayuningtyas, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan.
3. Ibu Sri Irtawidjadjanti, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I Skripsi.
4. Ibu Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si,Apt.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing II Skripsi dan Penasehat Akademik
5. Staff / karyawan / dosen dilingkungan Program Studi D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan.
6. Kedua orang tua yang peneliti hormati, cintai dan sayangi yaitu Bapak Rohmanudin, S.E., M.M. dan Ibu Lili Yani yang telah berjuang dan memberikan doa serta usaha untuk mendukung seluruh kehidupan dan pendidikan penulis, serta adik yang penulis sayangi, yaitu Diandra Chaerunnisa Rahman yang senantiasa menghibur peneliti.
7. Seorang Pria yang selama ini senantiasa berada di sisi penulis untuk memberi cinta, kasih sayang, dan semangat, serta sangat amat membantu penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
8. Sahabat peneliti sedari kecil FGIBY, yaitu Elma Pebriani, Elsa Pebriana, Lisa Indragini, dan Sarah Ummu Azizah, yang senantiasa di sisi penulis untuk mengirimkan dukungan setiap peneliti membutuhkan semangat dari jarak dekat.
9. Rekan seperjuangan Meilly Noptriani Abigail yang sudah memberikan motivasi dan semangat untuk penulis dalam penyusunan skripsi.
10. Bapak Yosep Oktavianus Sitohang, SST, M.Stat yang telah memberikan masukan dan semangat dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari kata sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan penulisan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik secara akademik maupun praktis bagi pembaca.

Jakarta, 14 Mei 2025

Cindy Claudia

NIM 1510521011



FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL PEEL OFF DARI EKSTRAK RUMPUT LAUT (*Eucheuma spinosum*)

Cindy Claudia

Sarjana Terapan Kosmetik dan Perawatan Kecantikan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta 2026

Dosen Pembimbing: Sri Irtawidjajanti, S.Pd, M.Pd dan Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, Apt, M.Si.

ABSTRAK

Penggunaan kosmetik berbahan aktif sintetis dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan kulit, sehingga meningkatkan kebutuhan akan produk perawatan kulit yang aman, praktis, dan berbahan dasar alam. Rumput laut (*Eucheuma spinosum*.) merupakan sumber daya hayati yang melimpah di Indonesia dan memiliki kandungan senyawa bioaktif yang berpotensi di manfaatkan dalam bidang kosmetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi ekstrak rumput laut (*Eucheuma spinosum*.) sebagai bahan aktif alami dalam pembuatan sediaan masker gel *peel-off* serta mengevaluasi mutu fisik berdasarkan acuan SNI 16-4380-1996 dan SNI 16-4399-1996 serta tingkatan kesukaan panelis terhadap sediaan yang dihasilkan. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorium dengan pembuatan sediaan masker gel *peel-off* menggunakan ekstrak rumput laut hasil maserasi etanol 96% pada tiga variasi konsentrasi ekstrak: F1 (3 gram), F2 (5 gram), dan F3 (7 gram). Evaluasi mutu fisik sediaan meliputi organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, viskositas, uji stabilitas, serta uji hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formulasi memenuhi persyaratan mutu fisik yang baik, memiliki pH sesuai dengan pH kulit (4,5-6,5), bersifat homogen, daya sebar sesuai syarat (5-7 cm), viskositas sesuai standar (5.183-6.017 cPs), waktu daya mengering sesuai syarat (18-22 menit), serta stabil selama penyimpanan. Berdasarkan uji hedonik, formula 1 paling disukai oleh panelis serta dinilai memiliki mutu dan karakteristik terbaik.

Kata kunci: Masker gel *peel-off*, *Eucheuma spinosum*, bahan aktif alami, formulasi.

FORMULATION OF PEEL OFF GEL MASK FROM SEAWEED (*Eucheuma spinosum*)

Cindy Claudia

**Bachelor of Applied Cosmetics and Beauty Care Faculty of Engineering
University of Jakarta 2026**

**Supervisor Lecturer: Sri Irtawidjajanti, S.Pd, M.Pd and Prof. Dr. Neneng Siti
Silfi Ambarwati, Apt, M.Si.**

ABSTRACT

*The long-term use of synthetic ingredients in cosmetics can negatively impact skin health, leading to a growing demand for safe, practical, and natural skincare products. Seaweed (*Eucheuma spinosum*.) is an abundant biological resource in Indonesia, rich in bioactive compounds with significant potential for cosmetic applications. This study aims to formulate a seaweed extract (*Eucheuma spinosum*.) as a natural active ingredient in peel-off gel mask and to assess their physical quality according to the standards set by SNI 16-4380-1996 and SNI 16-4399-1996, as well as to gauge panelist preference levels. The research utilized a laboratory experimental method, employing seaweed extract obtained through 96% ethanol maceration at three concentration levels: F1 (3 g), F2 (5 g), and F3 (7 g). Evaluations of physical quality included organoleptic properties, pH, homogeneity, spreadability, viscosity, stability, and hedonic assessment. The results indicated that all formulations met the criteria for high physical quality, exhibiting a pH consistent with skin pH (4,5-6,5), homogeneity, compliant spreadability (5-7 cm), viscosity within standard ranges (5,183-6,017 cPs), drying times in accordance with specifications (18-22 minutes), and stability during storage. According to the hedonic test, formula 1 was the most preferred by panelists, who judged it to have superior quality and characteristics.*

Keywords: Peel-off gel mask, *Eucheuma spinosum*, natural active ingredient, formulation.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Formulasi Sediaan Masker Gel <i>Peel-off</i>	6
2.1.2 Ekstrak Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>).....	19
2.1.3 Penelitian Relevan.....	26
2.2 Kerangka Pemikiran.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Tempat, dan Waktu Penelitian.....	30
3.2 Bahan, dan Materi Penelitian	30
3.2.1 Variabel dan Definisi Oprasional	32
3.2.2 Subjek dan Objek Penelitian	33
3.3 Metode Penelitian.....	33
3.4 Rancangan Penelitian	36
3.5 Teknik Pengumpulan Data	38
3.6 Teknik Analisis Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Gambaran Umum Penelitian	41
4.1.1 Karakteristik Bahan Baku	41
4.1.2 Formulasi Masker Gel <i>Peel-off</i> Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>) .	44
4.2 Hasil Penelitian	48
4.2.1 Hasil Uji Organoleptik	48
4.2.2 Hasil Uji pH	50
4.2.3 Hasil Uji Homogenitas	52
4.2.4 Hasil Uji Daya Sebar	53
4.2.5 Hasil Uji Viskositas	55
4.2.6 Hasil Uji Waktu Daya Mengering	56
4.2.7 Hasil Uji Stabilitas	57
4.2.8 Hasil Uji Hedonik	58
4.3 Pembahasan Penelitian	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	67
RIWAYAT HIDUP	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi Kimia Rumput Laut <i>Eucheuma Spinosum</i>	23
Tabel 3. 1 Bahan Masker Gel <i>Peel-Off</i>	30
Tabel 3. 2 Alat Yang Digunakan Dalam Pembuatan	31
Tabel 3. 3 Instrumen Organoleptik.....	34
Tabel 4. 1 Bahan Untuk Maserasi	43
Tabel 4. 2 Karakteristik Ekstrak Rumput Laut (<i>Eucheuma Spinosum</i>)	44
Tabel 4. 3 Formulasi Bahan Sediaan Rumput Laut (<i>Eucheuma Spinosum</i>)	45
Tabel 4. 4 Pembuatan Sediaan Masker Gel <i>Peel-Off</i>	47
Tabel 4. 5 Pengamatan Karakteristik Organoleptik	49
Tabel 4. 6 Penilaian Uji Organoleptik oleh Validator Ahli	50
Tabel 4. 7 Rata-Rata Nilai pH.....	52
Tabel 4. 8 Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Sediaan.....	53
Tabel 4. 9 Rata-Rata Hasil Uji Daya Sebar.....	55
Tabel 4. 10 Rata-rata Hasil Uji Viskositas	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Masker Gel <i>Peel-off</i>	11
Gambar 2. 2 <i>Plovinyl Alcohol</i>	12
Gambar 2. 3 Hidroksi Propil Metil Selulosa.....	13
Gambar 2. 4 Gliserin	13
Gambar 2. 5 Nipagin	14
Gambar 2. 6 Nipasol	14
Gambar 2. 7 Aquadest	15
Gambar 2. 8 Alat Uji Homogenitas.....	16
Gambar 2. 9 Alat Uji pH	16
Gambar 2. 10 Alat Uji Daya Sebar.....	17
Gambar 2. 11 Alat <i>Viscometer Brookfield</i>	18
Gambar 2. 12 Penyimpanan Suhu 4°C dan Suhu 40°C	18
Gambar 2. 13 Rumput Laut <i>Eucheuma spinosum</i> (wahyuni dkk., 2021)	21
Gambar 2. 14 Skrinning Fitokimia Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>).....	23
Gambar 2. 15 Kerangka Pemikiran.....	29
Gambar 2. 16 Hasil Sediaan Masker Gel <i>Peel-off</i> Ekstrak Rumput Laut.....	60
Gambar 4. 1 Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>)	42
Gambar 4. 2 Simplisia Rumput Laut	42
Gambar 4. 3 Ekstrak Rumput Laut <i>Eucheuma spinosum</i>	43
Gambar 4. 4 Sediaan Masker Gel <i>Peel-off</i>	49
Gambar 4. 5 Grafik Hasil Uji pH	51
Gambar 4. 6 Grafik Hasil Uji Daya Sebar	54
Gambar 4. 7 Grafik Hasil Uji Viskositas	56
Gambar 4. 8 Diagram Hasil Uji Waktu Daya Mengering	57
Gambar 4. 9 Diagram Hasil Uji Hedonik	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman	67
Lampiran 2. Dokumentasi Proses Pembuatan Simplisia	69
Lampiran 3. Dokumentasi Proses Ekstraksi.....	71
Lampiran 4. Dokumentasi Proses Pembuatan Masker Gel <i>Peel-off</i>	73
Lampiran 5. Hasil Uji <i>Cycling Test</i>	76
Lampiran 6. Hasil Uji Organoleptik (Validator 1)	84
Lampiran 7. Hasil Uji Organoleptik (Validator 2)	86
Lampiran 8. Hasil Uji Hedonik	88
Lampiran 9. Instrumen Uji Hedonik	89
Lampiran 10. Hasil Data Uji Statistik.....	91

