

SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *HAND CREAM* DARI EKSTRAK UMBI LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.) SEBAGAI *MOISTURIZER*



Oleh :
ALICIA CINDY PUSPITA
NIM : 21220003

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2026**

SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *HAND CREAM* DARI EKSTRAK UMBI LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.) SEBAGAI *MOISTURIZER*

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh :
ALICIA CINDY PUSPITA
NIM : 21220003

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *HAND CREAM* DARI EKSTRAK
UMBI LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.) SEBAGAI *MOISTURIZER***

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi Sarjana Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

NAMA : ALICIA CINDY PUSPITA

NIM : 21220003

Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi Pada:

Hari, Tanggal:

Senin, 27 Juli 2026

Pembimbing I



apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm
NUPTK. 0859746648200052

Pembimbing II



Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed
NUPTK. 9339745646130093

Mengetahui,
Kaprodik S1 Farmasi



apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm
NUPTK. 1661774675130202

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *HAND CREAM* DARI EKSTRAK
UMBI LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.) SEBAGAI *MOISTURIZER***

Untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi Sarjana Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

NAMA : ALICIA CINDY PUSPITA

NIM : 21220003

Telah diuji pada :

Hari, tanggal : Senin, 27 Juli 2026

Tim penguji :

Ketua Penguji : Nama : Venny Kurnia Andika, S.Si.,M.Biotech

NUPTK : 1648767668230262

Penguji 2 : Nama : apt. Luluk Anisyah, S.Si.,M.Farm

NUPTK : 5361755656300023

Penguji 3 : Nama : apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm

NUPTK : 0859746648200052

Tanda Tangan





Mengetahui,

Ketua STIKes Panti Waluya Malang




Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed
NUPTK. 9339745646130093

Kaprodi S1 Farmasi




apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm.,M.Farm
NUPTK. 1661774675130202

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alicia Cindy Puspita

NIM : 21220003

Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul "Karakteristik Fisik Sediaan *Hand Cream* Dari Ekstrak Umbi Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) Sebagai *Moisturizer*" adalah bukan skripsi orang lain baik sebagian, maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi yang ditentukan oleh akademis.

Malang, 3 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan



Alicia Cindy Puspita

NIM. 21220003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Karakteristik Fisik Sediaan *Hand Cream* Dari Ekstrak Umbi Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) Sebagai *Moisturizer*"** dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di STIKes Panti Waluya Malang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed selaku Ketua STIKes Panti Waluya Malang
2. Bapak apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm.,M.Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi
3. Bapak apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan saran, arahan, serta motivasi selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Devanus Lahardo, S.Farm.,M.Farm selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran, arahan, serta motivasi dan semangat selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak, Ibu dosen dan staff Program Studi S1 Farmasi STIKes Panti Waluya Malang yang telah memberikan bekal ilmu, bimbingan serta dukungan selama penulis menempuh bangku perkuliahan.
6. Kedua orang tua tercinta, Ibu Lena Lusianti dan Ayah Imam Muhanik. Terima kasih telah menanamkan impian besar ini dan mendidik penulis hingga bangku perkuliahan. Skripsi ini adalah bukti nyata dari doa, tetesan keringat, dan kasih sayang utuh yang Ayah dan Ibu berikan. Terima kasih telah mempercayakan impian ini kepada penulis, gelar dan skripsi ini sepenuhnya dipersembahkan untuk kalian.

7. Seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, perhatian, serta motivasi dan semangat yang luar biasa hingga penulis mampu melewati setiap tantangan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat penulis anggota Shopee Tanam (Anjelita, Erlicia, Anastasya, Gadis, Devina, dan Velyza) atas kebersamaan, motivasi, serta kesediaan untuk selalu saling membantu dan memberikan dukungan moral yang luar biasa kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2022 khususnya S1 Farmasi, yang selalu saling mendukung, berbagi semangat dalam kebersamaan selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Kepada sosok yang selalu mendampingi penulis selama perkuliahan, terima kasih telah menjadi pendengar terbaik bagi setiap keluh kesah. Nasehat dan semangat yang diberikan sangat berarti dalam membantu penulis melewati masa-masa sulit hingga skripsi ini selesai.
11. *Last but not least*, untuk diri penulis sendiri. Terima kasih telah bertahan dan konsisten berjuang hingga titik ini demi mewujudkan harapan orang tua. Skripsi ini menjadi bukti nyata atas segala doa dan kerja keras yang telah membuahkan hasil.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Penulis

ABSTRAK

Latar belakang: Indonesia sebagai negara tropis rentan terhadap sinar UV, polusi, dan radikal bebas yang menyebabkan kulit tangan kering, kusam, dan kasar akibat penurunan kelembapan. Penggunaan *hand cream* diperlukan untuk menjaga hidrasi kulit. Kosmetik berbahan alam semakin diminati karena dinilai berpotensi aman dan minim efek samping. Umbi lobak putih (*Raphanus sativus* L.) mengandung vitamin, flavonoid, dan saponin yang berpotensi sebagai bahan aktif alami. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengevaluasi karakteristik fisik dan efek kelembapan *hand cream* ekstrak umbi lobak putih pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15% serta menentukan konsentrasi optimal. **Metode:** Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratorium. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Evaluasi meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas, stabilitas, dan kelembapan. Data dianalisis menggunakan SPSS melalui uji *One-Way Anova* (uji normalitas, homogenitas, dan *Post Hoc Tukey*) atau uji *Kruskal-Wallis* jika data tidak berdistribusi normal. **Hasil:** Formula sediaan variasi F1 (5%), F2 (10%), dan F3 (15%) memenuhi standar karakteristik fisik sediaan topikal dan stabil dalam penyimpanan. Semua formula terbukti meningkatkan hidrasi kulit secara konsisten dari hari ke-1 hingga ke-5. Peningkatan kelembapan sediaan ekstrak lebih tinggi dibanding kontrol (F0: 43,5%), berturut-turut yaitu F1 (45,5%), F2 (49,5%), dan tertinggi F3 (52,5%). **Kesimpulan:** *Hand cream* ekstrak umbi lobak putih memenuhi mutu fisik serta efektif meningkatkan kelembapan kulit. Formula F3 (15%) merupakan formula paling optimal dan efektif dalam meningkatkan kelembapan kulit.

Kata kunci : ekstrak umbi lobak putih, *hand cream*, karakteristik fisik, kulit, *moisturizer*

ABSTRACT

Background: As a tropical country, Indonesia is vulnerable to UV rays, pollution, and free radicals, which cause the skin on the hands to become dry, dull, and rough due to a loss of moisture. The use of hand cream is necessary to maintain skin hydration. Natural cosmetics are increasingly in demand because they are considered potentially safe and have minimal side effects. White radish tubers (*Raphanus sativus* L.) contain vitamins, flavonoids, and saponins that have potential as natural active ingredients. **Objective:** This study aims to evaluate the physical characteristics and moisturizing effects of hand cream containing white radish tuber extract at concentrations of 5%, 10%, and 15%, and to determine the optimal concentration. **Methods:** The study was conducted as a laboratory experiment. Extraction was performed using the maceration method with 70% ethanol. Evaluation included organoleptic testing, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, viscosity, stability, and moisture content. Data were analyzed using SPSS via one-way ANOVA (tests for normality, homogeneity, and Tukey's post hoc test) or the Kruskal-Wallis test if the data were not normally distributed. **Results:** The formulation variations F1 (5%), F2 (10%), and F3 (15%) met the standards for the physical characteristics of topical preparations and were stable during storage. All formulations were shown to consistently increase skin hydration from day 1 through day 5. The increase in skin hydration with the extract-containing formulations was higher than that of the control (F0: 43.5%), in the following order: F1 (45.5%), F2 (49.5%), and highest for F3 (52.5%). **Conclusion:** White radish root extract hand cream meets physical quality standards and is effective in increasing skin moisture. Formula F3 (15%) is the most optimal and effective formula for increasing skin moisture.

Keywords: white radish root extract, hand cream, physical characteristics, skin, moisturizer

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis (Bagi Akademisi)	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Kulit	6
2.2 Kosmetik	7
2.3 <i>Hand Cream</i>	8
2.4 Ekstraksi.....	8
2.4.1 Pelarut Etanol 70%.....	11
2.5 Lobak Putih (<i>Raphanus sativus</i> L.).....	12
2.5.1 Morfologi Umbi Lobak Putih.....	12
2.5.2 Klasifikasi Umbi Lobak Putih.....	13
2.5.3 Kandungan Senyawa Aktif dan Manfaat Umbi Lobak Putih	13
2.6 Referensi Formulasi Standar <i>Hand Cream</i>	14

2.7	Komponen Sediaan <i>Hand Cream</i>	16
2.7.1	Asam Stearat.....	16
2.7.2	Setil Alkohol.....	16
2.7.3	<i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO)	17
2.7.4	Metil Paraben	17
2.7.5	Propil Paraben	18
2.7.6	Trietanolamin (TEA).....	18
2.7.7	Gliserin	18
2.7.8	<i>Aquadest</i>	19
2.7.9	Larutan Penyangga (<i>Buffer</i>)	19
2.8	Evaluasi Sediaan <i>Hand Cream</i>	20
2.8.1	Uji Organoleptik.....	20
2.8.2	Uji Homogenitas	20
2.8.3	Uji pH.....	21
2.8.4	Uji Daya Sebar	21
2.8.5	Uji Daya Lekat	21
2.8.6	Uji Viskositas	21
2.8.7	Uji Stabilitas.....	22
2.8.8	Uji Kelembapan.....	22
2.9	Penelitian Terdahulu.....	23
2.10	Kerangka Teoritis	29
BAB III METODE PENELITIAN		30
3.1	Desain Penelitian.....	30
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
3.3	Bahan dan Alat	30
3.3.1	Bahan.....	30
3.3.2	Alat	30
3.4	Populasi dan Sampel	31
3.4.1	Populasi	31
3.4.2	Sampel.....	31
3.5	Identifikasi Variabel Penelitian	31

3.5.1 Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	31
3.5.2 Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	31
3.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian	32
3.7 Rancangan Formula	33
3.8 Prosedur Kerja.....	34
3.8.1 Determinasi Tanaman	34
3.8.2 Pembuatan Simplisia Umbi Lobak Putih	34
3.8.3 Pembuatan Ekstrak Umbi Lobak Putih	34
3.8.4 Formulasi Sediaan <i>Hand Cream</i>	35
3.8.5 Evaluasi Sediaan <i>Hand Cream</i>	37
3.9 Metode Analisis Data	40
3.10 Kerangka Operasional.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Hasil Penelitian	42
4.1.1 Determinasi Tanaman	42
4.1.2 Persyaratan <i>Ethical Clearence</i>	42
4.1.3 Hasil Pembuatan Simplisia Umbi Lobak Putih.....	42
4.1.4 Hasil Ekstraksi Umbi Lobak Putih.....	42
4.1.5 Evaluasi Sediaan <i>Hand Cream</i>	43
4.1.6 Analisis Data	53
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Formulasi Sediaan <i>Hand Cream</i> Ekstrak Etanol Brokoli (<i>Brassica oleracea</i> L.) (Aldila <i>et al.</i> , 2023)	14
Tabel 2. 2	Formulasi Sediaan <i>Hand Cream</i> Ekstrak Kulit Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) (Andalia <i>et al.</i> , 2024)	14
Tabel 2. 3	Formulasi Sediaan <i>Hand Cream</i> Ekstrak Kulit Ubi Jalar Kuning (<i>Ipomoea batatas</i> L.) (Safitri & Pristya, 2025)	15
Tabel 2. 4	Formulasi Sediaan <i>Hand Cream</i> Ekstrak Umbi Lobak Putih (<i>Raphanus sativus</i> L.)	16
Tabel 2. 5	Kategori Tingkat Hidrasi Kulit Masyarakat Indonesia	22
Tabel 2. 6	Penelitian Terdahulu	23
Tabel 4. 1	Hasil Pembuatan Simplisia	42
Tabel 4. 2	Hasil Ekstraksi	43
Tabel 4. 3	Hasil Uji Organoleptik	43
Tabel 4. 4	Hasil Uji Homogenitas	44
Tabel 4. 5	Hasil Uji pH	45
Tabel 4. 6	Hasil Uji Daya Sebar	45
Tabel 4. 7	Hasil Uji Daya Lekat	46
Tabel 4. 8	Hasil Uji Viskositas	47
Tabel 4. 9	Hasil Stabilitas Uji Organoleptik Selama 4 Minggu	47
Tabel 4. 10	Hasil Stabilitas Uji Homogenitas Selama 4 Minggu	48
Tabel 4. 11	Hasil Stabilitas Uji pH Selama 4 Minggu	49
Tabel 4. 12	Hasil Stabilitas Uji Daya Sebar Selama 4 Minggu	50
Tabel 4. 13	Ringkasan Uji Stabilitas	51
Tabel 4. 14	Hasil Uji Kelembapan Kulit	51
Tabel 4. 15	Hasil Analisis Data SPSS Daya Sebar	53
Tabel 4. 16	Hasil Analisis Data SPSS Daya Lekat	53
Tabel 4. 17	Hasil Analisis Data SPSS Uji Stabilitas Daya Sebar	54
Tabel 4. 18	Hasil Analisis Data SPSS Kelembapan Kulit	54

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teoritis	29
Bagan 3. 1 Kerangka Operasional.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman Lobak Putih	71
Lampiran 2. Surat Keterangan Layak Etik.....	72
Lampiran 3. Penjelasan Sebelum Persetujuan	73
Lampiran 4. Lembar Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden	75
Lampiran 5. Surat Keterangan Uji Viskositas.....	76
Lampiran 6. Perhitungan.....	77
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	78
Lampiran 8. Lembar Bimbingan/Konsultasi.....	94
Lampiran 9. Riwayat Hidup Mahasiswa.....	96