

SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK KULIT DAN DAGING BUAH PEPAYA CALIFORNIA (*Carica papaya* L.) SEBAGAI *MOISTURIZER*



Oleh :
ANJELITA KAPRASIA LURUK
NIM : 21220006

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

SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK KULIT DAN DAGING BUAH PEPAYA CALIFORNIA (*Carica papaya* L.) SEBAGAI *MOISTURIZER*

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh :
ANJELITA KAPRASIA LURUK
NIM : 21220006

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

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *BODY LOTION*
EKSTRAK KULIT DAN DAGING BUAH PEPAYA
CALIFORNIA (*Carica papaya* 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 : ANJELITA KAPRASIA LURUK

NIM : 21220006

Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi Pada:

Hari, Tanggal:

Selasa, 28 Juli 2026

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

Mengetahui,

Kaprodi S1 Farmasi



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK
KULIT DAN DAGING BUAH PEPAYA CALIFORNIA (*Carica papaya* 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 : ANJELITA KAPRASIA LURUK

NIM. 21220006

Telah diuji pada

Hari, tanggal : Selasa, 28 Juli 2026

Tim Penguji :

Ketua : Nama : Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech
Penguji : NUPTK : 1648767668230262

Penguji : Nama : apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm
2 : NUPTK : 5361755656300023

Penguji : Nama : apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm
3 : NUPTK : 0859746648200052

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua STIKes Panti Waluya Malang



Wicaksono, S.Pd., Ns., M.Biomed
NUPTK. 9339745646130093

Kaprodi S1 Farmasi



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anjelita Kaprasia Luruk
NIM : 21220006
Prodi : Sarjana Farmasi
Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Karakteristik Fisik Sediaan *Body Lotion* Ekstrak Kulit dan Daging Buah Pepaya California (*Carica papaya* 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, 4 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan



Anjelita Kaprasia Luruk

NIM. 21220006

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas Rahmat dan Kasih Tuhan Yesus yang berlimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Uji Karakteristik Fisik Sediaan *Body Lotion* Kulit dan Daging Buah Pepaya California (*Carica papaya* L.) sebagai *Moisturizer*". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak telah memberikan bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih 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 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.
3. Bapak apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm selaku dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, dan dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, masukan, dan motivasi hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Devanus Lahardo, S.Farm.,M.Farm yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, saran, arahan, dan masukan ilmiah serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh staf dosen dan laboran Program Studi S1 Farmasi STIKes Panti Waluya Malang yang telah membekali ilmu pengetahuan, serta memfasilitasi dan membantu penulis selama proses pelaksanaan penelitian di laboratorium.
6. Para Panelis, yang telah meluangkan waktu dan bekerja sama dengan sangat baik selama 5 hari proses pengujian kelembapan secara langsung, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
7. Kepada kedua orang tua, kakak, dan adek tercinta, terimakasih atas doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis, kasih sayang dan dukungan moral maupun materi yang tidak pernah berhenti diberikan.

8. Teman saya, Velyza Ardianti yang telah menjadi tempat berbagi cerita, saling menguatkan, dan memberikan semangat di setiap proses yang dilalui bersama.
9. Teman-teman saya (Anastasya, Alicia, Erlicia, Gadis, Devina, Tevin, Nova, Angelina) untuk setiap motivasi, canda, dan semangat yang kalian hadirkan menjadi bagian penting dari perjalanan penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman – teman seangkatan Farmasi yang telah kebersamai penulis dalam proses belajar selama 4 atas dukungan, motivasi, dan kebersamaan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas segala bentuk bantuan, doa, dukungan, dan kebaikan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang farmasi, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Malang, 28 Juli 2026

Penulis

ABSTRAK

Latar belakang: Pepaya california (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu tanaman yang kaya akan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan kulit. Daging buah dan kulit pepaya diketahui mengandung vitamin C, vitamin A, flavonoid, polifenol, serta enzim papain yang berperan sebagai antioksidan dan membantu menjaga kelembapan kulit. Namun, pemanfaatannya dalam kosmetik lebih banyak menggunakan daging buah, sedangkan untuk kulit buahnya sering dianggap sebagai limbah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak kulit dan daging buah pepaya california (*Carica papaya* L.) terhadap karakteristik fisik sediaan *body lotion* serta potensinya sebagai *moisturizer* pada kulit. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang meliputi pembuatan ekstrak kulit dan daging buah pepaya california menggunakan pelarut etanol 70%, dan formulasi sediaan *body lotion* dengan variasi konsentrasi ekstrak 10%, 20%, dan 30%, serta pengujian karakteristik fisik sediaan. Pengujian yang dilakukan meliputi uji organoleptik, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, homogenitas, stabilitas, dan uji kelembapan kulit menggunakan *skin analyzer*. **Hasil:** Seluruh formula memenuhi persyaratan fisik sediaan topikal pada parameter pH (5-6), viskositas (2.000-50.000 cP), daya lekat (>4 detik), dan homogenitas. F3 dengan konsentrasi 30% memberikan efek kelembapan paling tinggi dengan rata-rata nilai 44,75% pada hari ke-5. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak berpengaruh signifikan terhadap kelembapan kulit ($p = 0,002$). **Kesimpulan:** Sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit dan daging buah pepaya california memenuhi kualitas fisik sediaan topikal yang baik, dimana F3 (30%) merupakan formula yang paling optimal sebagai *moisturizer*.

Kata Kunci : *body lotion*, ekstrak pepaya, karakteristik fisik, kulit, *moisturizer*

ABSTRACT

Background: California papaya (*Carica papaya* L.) is a plant rich in bioactive compounds that are beneficial for skin health. Papaya flesh and skin are known to contain vitamin C, vitamin A, flavonoids, polyphenols, and the enzyme papain which acts as an antioxidant and helps maintain skin moisture. However, its use in cosmetics is mostly using the fruit flesh, while the fruit skin is often considered as waste. **Objective:** This study aims to determine the effect of variations in the concentration of California papaya (*Carica papaya* L.) peel and flesh extract on the physical characteristics of body lotion preparations and their potential as moisturizers on the skin. **Method:** This study is a laboratory experimental study that includes the preparation of papaya peel and flesh extract using 70% ethanol solvent, formulation of body lotion preparations with variations in extract concentrations of 10%, 20%, and 30%, and testing the physical characteristics of the preparations. Tests carried out include organoleptic tests, pH, viscosity, spreadability, adhesion, homogeneity, stability, and skin moisture tests using a skin analyzer. **Results:** All formulations met the physical requirements for topical preparations regarding pH (5–6), viscosity (2,000–50,000 cP), adhesion (>4 seconds), and homogeneity. F3, at a concentration of 30%, provided the highest moisturizing effect, with an average value of 44.75% on day 5. Statistical analysis showed that variations in extract concentration had a significant effect on skin moisture ($p = 0.002$). **Conclusion:** The body lotion formulation combining california papaya peel and pulp extracts meets the physical quality standards for topical preparations, with F3 (30%) being the most optimal formula as a moisturizer.

Keywords: body lotion, papaya extract, physical characteristics, skin, moisturizer

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Tanaman Pepaya california (<i>Carica papaya</i> L.).....	6
2.1.1 Morfologi Tanaman Pepaya California	7
2.1.2 Klasifikasi Tanaman Pepaya California	8
2.1.3 Kandungan Kulit dan Daging Buah Pepaya California	8
2.2 Kulit	9
2.3 Kosmetika	10

2.3.1	<i>Body Lotion</i>	11
2.4	Referensi Formulasi <i>Body Lotion</i>	12
2.4.1	Asam Stearat	15
2.4.2	Trietanolamin.....	16
2.4.3	Paraffin Cair.....	16
2.4.4	Setil Alkohol	16
2.4.5	Gliserin.....	16
2.4.6	Natrium Benzoat	17
2.4.7	Natrium Metabisulfit.....	17
2.4.8	<i>Buffer</i> Sitrat.....	17
2.4.9	Aquadest	18
2.5	Parameter Uji <i>Body Lotion</i>	18
2.5.1	Uji organoleptik	18
2.5.2	Homogenitas	18
2.5.3	Uji pH	18
2.5.4	Uji Daya Sebar.....	18
2.5.5	Uji Daya Lekat.....	19
2.5.6	Uji Viskositas.....	19
2.5.7	Uji Stabilitas	19
2.5.8	Uji Kelembapan	19
2.6	Ekstrasi	20
2.6.1	Metode Panas.....	20
2.6.2	Metode Dingin	22
2.6.3	Pelarut Etanol 70%	22
2.7	Penelitian Terdahulu.....	23

2.8 Kerangka Teoritis	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Desain Penelitian	28
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.2.1 Waktu Penelitian.....	28
3.2.2 Tempat Penelitian	28
3.3 Alat dan Bahan	28
3.3.1 Alat.....	28
3.3.2 Bahan	28
3.4 Populasi dan Sampel.....	29
3.4.1 Populasi Penelitian.....	29
3.4.2 Sampel Penelitian	29
3.5 Prosedur Penelitian	29
3.5.1 Proses Pengeringan Kulit Dan Daging Buah Pepaya	29
3.5.2 Pembuatan Ekstrak Kulit Dan Daging Buah Pepaya California.....	30
3.5.3 Rancangan Formula <i>Body Lotion</i> Ekstrak Kulit Dan Daging Buah Pepaya California (<i>Carica papaya</i> L.)	30
3.5.4 Prosedur Pembuatan <i>Body Lotion</i>	31
3.6 Parameter Uji.....	33
3.7 Definisi Operasional	36
3.8 Metode Analisis Data	37
3.9 Kerangka Operasional	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil.....	39
4.1.1 Hasil Determinasi	39

4.1.2	Ekstrak Kulit dan Daging Buah Pepaya California	39
	(<i>Carica papaya</i> L.)	39
4.1.3	Uji Karakteristik Sediaan <i>Body Lotion</i>	39
4.1.4	Uji Kelembapan Sediaan <i>Body Lotion</i> Ekstrak Kulit dan Daging Buah Pepaya California	50
4.2	Pembahasan	51
4.2.1	Determinasi	51
4.2.2	Persiapan pembuatan Kulit dan Daging Buah Pepaya California	51
4.2.3	Proses ekstraksi kulit dan daging buah pepaya california menggunakan etanol 70%.....	52
4.2.4	Pembuatan Formulasi Sediaan <i>Body Lotion</i> Ekstrak Kulit dan Daging Buah Pepaya California.....	53
4.2.5	Uji Karakteristik Sediaan <i>Body Lotion</i> Ekstrak Kulit dan Daging Buah Pepaya California	54
4.2.6	Uji Kelembapan Sediaan <i>Body Lotion</i> Ekstrak Kulit dan Daging Buah Pepaya California	59
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN		72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter Kelembapan Kulit	10
Tabel 2.2 Formulasi <i>Lotion</i> Ekstrak Etanol Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	12
Tabel 2.3 Formulasi Sediaan <i>Lotion</i> Ekstrak Kulit Buah Pir (<i>Pyrusbretschneideri</i>)	12
Tabel 2.4 Formulasi <i>Hand and Body Lotion</i> Ekstrak Kulit Buah Apel Fuji (<i>Malus domestica</i>)	13
Tabel 2.5 Rancangan Formula <i>Body Lotion</i> Kulit dan Daging Buah Pepaya California (<i>Carica papaya</i> L.)	14
Tabel 2.6 Komposisi Larutan Buffer Sitrat.....	18
Tabel 2.7 Skala Kelembapan Alat <i>Skin Moisturizer Analyzer</i>	20
Tabel 2.8 Hasil Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3.1 Rancangan Formula <i>Body Lotion</i> Ekstrak Kulit Dan Daging Buah Pepaya California (<i>Carica papaya</i> L.)	30
Tabel 3.2 Definisi Operasional	36
Tabel 4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Kulit dan Daging Buah Pepaya California (<i>Carica papaya</i> L.)	39
Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptik Suhu Ruang	40
Tabel 4.3 Hasil Uji Organoleptik Suhu Dingin.....	41
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Suhu Ruang	41
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Suhu Ruang	42
Tabel 4.6 Hasil Uji pH Suhu Ruang.....	42
Tabel 4.7 Hasil Uji pH Suhu Dingin.....	43
Tabel 4.8 Hasil Uji Daya Sebar Suhu Ruang.....	44
Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Uji Daya Sebar Suhu Ruang	44
Tabel 4.10 Hasil Uji Daya Sebar Suhu Dingin	45
Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Uji Daya Sebar Suhu Dingin	46
Tabel 4.13 Hasil Uji Daya Lekat.....	46
Tabel 4.14 Hasil Analisis Data Uji Daya Lekat.....	47
Tabel 4.12 Hasil Uji Viskositas	48
Tabel 4.15 Hasil Uji Stabilitas	49
Tabel 4.16 Hasil Uji Kelembapan.....	50
Tabel 4.17 Analisis Data Kelembapan.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Pepaya California (<i>Carica papaya</i> L.).....	7
Gambar 4.1 Grafik Uji pH Suhu Ruang.....	43
Gambar 4.2 Grafik Uji pH Suhu Dingin	43
Gambar 4.3 Grafik Uji Daya Sebar Suhu Ruang	45
Gambar 4.4 Grafik Uji Daya Sebar Suhu Dingin	46
Gambar 4.5 Grafik Uji Viskositas.....	48
Gambar 4.6 Grafik Uji Daya Lekat.....	47

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teoritis	27
Bagan 3.1 Kerangka Operasional.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi Buah Pepaya.....	72
Lampiran 2. Surat Layak Etik	73
Lampiran 3. Surat Pernyataan Peneliti.....	74
Lampiran 4. Surat Pernyataan Persetujuan Panelis.....	75
Lampiran 5. Surat Keterangan Uji Viskositas.....	76
Lampiran 6. Perhitungan Hasil Rendemen	77
Lampiran 7. Dokumentasi Proses Penelitian	78
Lampiran 8. Uji Analisis Data SPSS.....	84
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Skripsi.....	88