

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN
***HANDBODY LOTION* EKSTRAK ETANOL**
DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)



Bunga Safaria
PO5303332230578

PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN
***HANDBODY LOTION* EKSTRAK ETANOL**
DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi*



Bunga Safaria
PO5303332230578

PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN
HANDBODY LOTION EKSTRAK ETANOL
DAUN JAMBU Biji (*Psidium guajava* L)

Disusun oleh :
Bunga Safaria
P05303332230578

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
Juni 2026

Menyetujui,
Pembimbing Utama,



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si
NIP. 197607121996032001

Kupang, Juni 2026
Ketua Program Studi



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si
NIP. 197607121996032001

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN
***HANDBODY LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN**
JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)

Disusun oleh :
Bunga Safaria
P05303332230578

Telah dipertahankan di depan
Dewan Penguji Pada Tanggal : Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dr. Jefrin Sambara, Apt., M.Si
NIP. 196306121995031001



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si
NIP. 197607121996032001


(.....)

Kupang, Juni 2026

Ketua Program Studi



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si
NIP. 197607121996032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama

: Bunga safaria

NIM

: PO5303332230578

Tanda Tangan

: 

Tanggal : Juni 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bunga Safaria

NIM : PO5303332230578

Program Studi : D – III FARMASI

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, ,enyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes
Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas
Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN *HANDBODY*
LOTION EKSTRAK ETANOLDAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non
Eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan,
mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*),
Merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama
saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi D–III Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang

Pada tanggal : Juni 2026

Yang menyatakan :


Bunga Safaria

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulis KTI ini dilakukakn dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si.,S.farm.M.,Si selaku pembimbing utama dan Dr. Drs.Jefrin Sambara, Apt.,M.Si. selaku penguji serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Maria Hilaria, S.SI. S. Farm, Apt.Msi selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang.
2. Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si.,S.farm.M., Si selaku Ketua Program studi D-III Farmasi
3. Maria I.M Indrawati, S.pd, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama masa studi penulis.
4. Falentinus S. Duly, Amd. Farm., Asmaira Br. Tarigan, Amd. Farm., dan Ivan O. Biru, Amd. Farm, Selaku pembimbing di laboratorium yang dengan sabar dan setia membimbing serta mengarahkan penulis selama proses penelitian.
5. Kepada alm. Kakek tercinta yang semasa hidupnya telah memberikan kasih sayang, nasihat serta telah menjadi tempat pulang terbaik bagi penulis. Cinta dan ketulusanya tak pernah pudar dalam ingatan serta senantiasa menjadi bagian yang berarti dalam perjalanan penulis.
6. Kedua orang tua yang paling berjasa dalam hidup penulis, Bapak Risyanto dan Mama Maya, yang rela berkorban demi pendidikan anak-anaknya, serta memberikan dukungan, doa, semangat, dan motivasi yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Kepada kedua saudara tercinta Erlangga dan Raisya yang selalu menjadi penyemangat serta menjadi motivasi untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
8. Sahabat-sahabat tersayang Amalia Hartati, Diah Putri, Marizka Nurhayani, Aldo foeH, dan Marsanda Benu yang telah menemani serta memberikan bantuan berupa waktu, tenaga, dan pikiran sejak awal perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.

9. Sahabat SMP dan SMA penulis, Yovella Tsang, Nita awaliah, Dian Cahyanti, Puti Sumardin, Alya Savira, Ayu Lestari, yang selalu memberikan dukungan, perhatian, doa, dan menjadi pendengar terbaik bagi penulis ketika berkeluh kesah.
10. Gladys Uly dan Christine Duga yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, serta kebersamaan selama proses penelitian di laboratorium .
11. Dan yang terakhir untuk diri sendiri, Bunga Safaria terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Untuk malam-malam penuh tekanan, keraguan dan air mata terimakasih karena tetap memilih melangkah meski jalan tak selalu ramah. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Dengan kurang dan lebihnya mari merayakan keberanian itu.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kupang, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	4
1. Tujuan umum	4
2. Tujuan khusus	4
D. Manfaat.....	4
1. Bagi peneliti	4
2. Bagi institusi	4
3. Bagi masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Daun Jambu Biji	6
B. Kulit.....	9
C. <i>Handbody lotion</i>	11
D. Formulasi.....	11
E. Evaluasi.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Populasi Dan Sampel.....	19
C. Tempat Dan Waktu Penelitian	19
D. Variabel Penelitian.....	20
E. Kerangka Konsep.....	20
F. Definisi Operasional.....	21

G. Alat dan Bahan	22
H. Prosedur Penelitian.....	22
I. Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Determinasi Tanaman.....	28
B. Hasil <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji.....	29
C. Karakteristik <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji	31
BAB V HASIL DAN KESIMPULAN	40
A. Simpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formula Standar	12
Tabel 2. Definisi Operasional.....	21
Tabel 3. Formula <i>Handbody Lotion</i>	24
Tabel 4. Formulasi <i>Handbody Lotion</i>	29
Tabel 5. Hasil <i>Hanbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji	30
Tabel 6. Hasil Uji Organoleptis.....	32
Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas	33
Tabel 8. Hasil Uji pH	34
Tabel 9. Hasil Uji Daya Sebar.....	35
Tabel 10. Hasil Uji Daya Lekat.....	37
Tabel 11. Hasil Uji Viskositas	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	6
Gambar 2. Struktur Kulit.....	9
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Determinasi Tanaman Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L)....	44
Lampiran 2. Pembuatan Simplisia Hingga Menjadi serbuk simplisia	45
Lampiran 3. Proses Maserasi Dan Evaporasi	47
Lampiran 4. Pembuatan Sediaan <i>Handbody Lotion</i>	48
Lampiran 5. Evaluasi Sediaan <i>Handbody Lotion</i>	49
Lampiran 6. Skema Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L)	51
Lampiran 7. Skema Pembuatan Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L)	52
Lampiran 8. Perhitungan Persentase Rendemen Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L)	53
Lampiran 9. Hasil Uji Organoleptis <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	53
Lampiran 10. Hasil Uji Homogenitas <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	54
Lampiran 11. Hasil Uji pH <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L)	54
Lampiran 12. Hasil Uji Daya Sebar <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	54
Lampiran 13. Hasil Uji Daya Lekat <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	55
Lampiran 14. Hasil Uji Viskometer <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	55
Lampiran 15. Hasil <i>One-Way Anova</i>	56
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian	62
Lampiran 17. Kartu Kontrol Proposal.....	63
Lampiran 18. Kartu Kontrol KTI	64
Lampiran 19. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....	65

**FORMULATION AND PHYSICAL QUALITY EVALUATION OF
HANDBODY LOTION MADE FROM ETHANOL EXTRACT
OF GUAVA LEAVES (*Psidium guajava* L)**

Bunga Safaria¹, Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si.,S.Farm.,M.Si²
Diploma III Pharmacy Study Program, Kupang Ministry Of Health Polytechnic
[Email : bungasafaria05@gmail.com](mailto:bungasafaria05@gmail.com)

ABSTRACT

Background: Guava leaves (*Psidium guajava* L) contain various secondary metabolites, such as flavonoids, tannins, saponins, and phenolics. They have antioxidant and antibacterial activity. These compounds have the potential to be used as active ingredients in natural hand and body lotions to maintain skin health.

Objective: This study aims to formulate and evaluate the physical quality of handbody lotion preparations made from guava leaf (*Psidium guajava* L) ethanol extract at various extract concentrations.

Methods: This research is an experimental study with three handbody lotion formulas containing guava leaf extract (*Psidium guajava* L) at concentrations 2%, 3%, and 4%. The extract was obtained through the maceration method using 96% ethanol as a solvent. Physical quality evaluation includes organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, adhesiveness, emulsion type, and viscosity. Quantitative data were analyzed using the One-Way Anova test to determine the effect of variations in extract concentration on the physical characteristics of the preparation.

Result: All formulas produced semi-solid handbody lotion preparations with a distinctive rose aroma and increasing intense color as the extract concentration increased. All formulas showed homogeneous results, had an oil-in-water (O/W) emulsion type, and pH, spreadability, adhesion, and viscosity values that met the requirements. The result of statistical analysis showed that variations in extract concentration did not provide significant differences in pH and viscosity ($P>0,05$), but provided significant differences in spreadability and adhesion ($P<0,05$).

Conclusion: Ethanol extract of guava leaves (*Psidium guajava* L) can be formulated into handbody lotion at concentrations of 2%, 3%, and 4% and meets physical quality. The formula with an extract concentration of 4% is the optimum formula because it meets all physical quality parameters and has the highest extract concentration.

Keywords: Guava leaves, Formulation, Physical quality

FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN *HANDBODY LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)

Bunga Safaria¹, Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si.,S.Farm.,M.Si²
Program Studi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang
[Email : bungasafaria05@gmail.com](mailto:bungasafaria05@gmail.com)

ABSTRAK

Latar belakang: Daun jambu biji (*Psidium guajava* L) mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, saponin, dan fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri. Kandungan tersebut berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam sediaan *handbody lotion* berbahan alami untuk menjaga kesehatan kulit. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi mutu fisik sediaan *handbody lotion* ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L) pada berbagai konsentrasi ekstrak. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan tiga formula *handbody lotion* yang mengandung ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) pada konsentrasi 2%, 3%, dan 4%. Ekstrak diperoleh melalui metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Evaluasi mutu fisik meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, tipe emulsi, dan viskositas. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji *One-Way Anova* untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak terhadap karakteristik fisik sediaan. **Hasil:** Seluruh formula menghasilkan sediaan *handbody lotion* berbentuk semi padat dengan aroma khas mawar dan warna semakin pekat seiring peningkatan konsentrasi ekstrak. Semua formula menunjukkan hasil homogen, memiliki tipe emulsi minyak dalam air (M/A), serta nilai pH, daya sebar, daya lekat, dan viskositas yang memenuhi persyaratan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap pH dan viskositas ($P > 0,05$), namun memberikan perbedaan yang signifikan terhadap daya sebar dan daya lekat ($P < 0,05$). **Simpulan:** ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L) dapat diformulasikan menjadi sediaan *handbody lotion* pada konsentrasi 2%, 3%, dan 4% serta memenuhi mutu fisik. Formula dengan konsentrasi ekstrak 4% merupakan formula optimum karena memenuhi seluruh parameter mutu fisik dan memiliki konsentrasi ekstrak tertinggi.

Kata Kunci: Daun jambu biji, Formulasi, Mutu fisik