

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN *CLAY*
MASK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.)**



Oleh:

Alfons Altario Lopo

PO5303332230575

PRODI DIII FARMASI

JURUSAN FARMASI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG

TAHUN 2026

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN *CLAY*
MASK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi



Alfons Altario Lopo
PO5303332230575

PRODI DIII FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026

LEMBAR PERSETUJUAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

FORMULASI DAN Uji KARAKTERISTIK SEDIAAN

CLAY MASK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA

(*Carica papaya* L.)

Disusun oleh :

Alfons Altario Lopo
PO5303332230575

telah disetujui oleh Pembimbing

Pada tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Yorida Febry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc
NIP. 19830218200912200

Kupang,

Ketua Program Studi



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

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN
CLAY MASK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.)

Disusun Oleh :

Alfons Altario Lopo
PO5303332230575

Telah dipertahankan di depan

Dewan Penguji pada tanggal :

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Maria Imakulata Masiya Indrawati, S.Pd., M.Sc (.....)
NIP.197003121989022001

Yorida Febry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc (.....)
NIP.197003121989022001

Kupang,
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 : Alfons Altario Lopo

NIM : PO5303332230575

Tanda tangan : 

Tanggal : Agustus 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Alfons Altarip Lopo
NIM : PO5303332230575
Program Studi : D-III
Jurusan : Farmasi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :
FORMULASI DAN Uji KARAKTERISTIK SEDIAAN *CLAY MASK* EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*)

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi Farmasi
Pada tanggal : Agustus 2026


(Alfons Altarip Lopo)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul formulasi dan uji karakteristik sediaan *clay mask* ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dengan baik. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D-III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu Yorida Febbry Maakh, S.Si.,Apt.,M.Sc selaku pembimbing utama dan anggota penguji, dan Ibu Maria Imakulata Masiya Indrawati, S.Pd., M.Sc selaku penguji, serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih kepada:

1. Maria Hilaria, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Ibu Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
3. Yorida F Maakh, S.Si., Apt., M.Sc selaku dosen pembimbing dan pengujin II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dra. Elisma Apt., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan.
5. Maria I. M. Indrawati, S.Pd., M.Sc selaku penguji I yang telah memberikan masukan, ilmu serta motivasi kepada penulis.
6. Para Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi D-III Farmasi yang telah membantu dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
7. Orang tua tercinta Bapak Johan Dominggus Alexander Lopo, Mama Afriana Naomi Lopo Aplugi, Kaka Andry, Kaka Anto, dan Kaka Valen, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama proses perkuliahan sampai pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Teman-teman Aethanola 3A yang telah memberikan dukungan, kebersamaan, motivasi, dan memberi bantuan kepada penulis selama

perkuliahan sampai dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

9. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam masa penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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
JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Daun Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	6
B. Ekstraksi.....	9
C. Pelarut.....	10
D. Kulit.....	10
E. Masker.....	11
F. Formulasi.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
1. Tempat Penelitian.....	15
2. Waktu Penelitian.....	15
C. Populasi dan Sampel	15
D. Variabel Penelitian.....	16
E. Definisi Operasional.....	16

F. Alat dan Bahan	17
G. Prosedur Penelitian.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Persiapan Bahan	25
B. Skrining fitokimia ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	27
C. Hasil Uji Bebas Etanol Ekstrak Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	27
D. Pembuatan <i>Clay Mask</i>	28
E. Hasil Uji Karakteristik Sediaan <i>Clay Mask</i> Ekstrak Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	28
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	35
A. Simpulan.....	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional.....	16
Tabel 2. Formulasi clay mask ekstrak daun papaya (<i>Carica papaya</i> L.)	21
Tabel 3. Perhitungan % Rendemen	26
Tabel 4. Hasil Uji Skrining Fitokimia	27
Tabel 5. Hasil Uji Organoleptis.....	29
Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas	30
Tabel 7. Hasil Uji pH.....	31
Tabel 8. Hasil Uji Waktu Kering	32
Tabel 9. Hasil Uji Daya Sebar.....	33
Tabel 10. Hasil Evaluasi Mutu Keseluruhan	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Skema Pembuatan <i>Clay Mask</i> dari Serbuk Daun Kelor	39
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	40
Lampiran 3. Perhitungan Pengambilan Bahan.....	44
Lampiran 4. Perhitungan % Rendemen	44
Lampiran 5. Perhitungan Standar Deviasi Uji Daya Sebar.....	45
Lampiran 6. Ketentuan Umum Masker Sesuai SNI.....	48
Lampiran 7. Ketentuan pembersih kulit muka Sesuai SNI.....	51
Lampiran 8. Kartu Bimbingan Penulisan Proposal.....	53
Lampiran 9. Kartu Bimbingan Penulisan KTI	53
Lampiran 10. Surat Bebas Plagiat.....	54

FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN
CLAY MASK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.)

Alfons Altario Lopo, Yorida F. Maakh

Program Studi Farmasi, Politeknik Kesehatan Kupang

*Corresponding author email: alfonsaltario68@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Daun pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu tanaman herbal yang mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin yang berpotensi sebagai antioksidan serta bermanfaat dalam perawatan kulit. Salah satu bentuk sediaan kosmetik yang banyak digunakan adalah *clay mask* karena mampu menyerap minyak berlebih, membersihkan pori-pori, serta memberikan efek mengencangkan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak etanol daun pepaya menjadi sediaan *clay mask* dan mengevaluasi karakteristik fisiknya. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Ekstrak daun pepaya diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%, kemudian dilakukan uji bebas etanol dan skrining fitokimia. Ekstrak selanjutnya diformulasikan menjadi *clay mask* dalam dua formula, yaitu Formula 1 (5%) dan Formula 2 (10%). Evaluasi mutu fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, waktu kering, dan daya sebar. **Hasil:** Ekstrak etanol daun pepaya memiliki rendemen sebesar **26,66%**, dinyatakan bebas etanol, serta positif mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin. Kedua formula menghasilkan sediaan bertekstur semi padat, homogen, dan beraroma khas daun pepaya, dengan Formula 1 berwarna hijau muda dan Formula 2 berwarna hijau tua. Nilai pH Formula 1 sebesar **6,8** dan Formula 2 sebesar **6,4**, Waktu kering rata-rata Formula 1 adalah **24 menit 78 detik**, sedangkan Formula 2 **22 menit 07 detik**. Daya sebar Formula 1 sebesar **5,6 ± 0,04 cm** dan Formula 2 sebesar **5,1 ± 0,006 cm**. **Simpulan:** Ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *clay mask* pada konsentrasi 5% dan 10% yang memenuhi persyaratan karakteristik fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, waktu kering, dan daya sebar.

Kata kunci: *Carica papaya* L., *clay mask*, ekstrak etanol, evaluasi mutu.

**FORMULATION AND PHYSICAL CHARACTERISTICS EVALUATION OF
ETHANOL EXTRACT CLAY MASK PREPARATION FROM PAPAYA
LEAVES (*Carica papaya* L.)**

Alfons Altario Lopo, Yorida F. Maakh

Pharmacy Study Program, Kupang Ministry of Health Polytechnic

*Corresponding author email: alfonsaltario68@gmail.com

ABSTRACT

Background: Papaya leaves (*Carica papaya* L.) are one of the herbal plants that contain bioactive compounds such as flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins that have the potential to be antioxidants and beneficial in skin care. One form of cosmetic preparation that is widely used is *clay mask* because it is able to absorb excess oil, clean pores, and provide a skin tightening effect. This study aims to formulate ethanol extract of papaya leaves into *clay mask preparations* and evaluate its physical characteristics. **Methods:** This study is a quantitative descriptive research. Papaya leaf extract was obtained by maceration method using 70% ethanol, then ethanol-free tests and phytochemical screening were carried out. The extract is then formulated into a *clay mask* in two formulas, namely Formula 1 (5%) and Formula 2 (10%). Physical quality evaluation includes organoleptic tests, homogeneity, pH, dry time, and dispersibility. **Results:** Papaya leaf ethanol extract had a yield of **26.66%**, was declared ethanol-free, and was positive for flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins. Both formulas produce a semi-dense, homogeneous, and flavorful preparation typical of papaya leaves, with Formula 1 being light green and Formula 2 being dark green. The pH value of Formula 1 is **6.8** and Formula 2 is **6.4**, The average dry time of Formula 1 is **24 minutes 78 seconds**, while Formula 2 is **22 minutes 07 seconds**. The spreadout of Formula 1 is **5.6 ± 0.04 cm** and Formula 2 is **5.1 ± 0.006 cm**. **Conclusion:** Papaya leaf ethanol extract (*Carica papaya* L.) can be formulated into *clay mask preparations* at concentrations of 5% and 10% that meet the requirements of physical characteristics including organoleptic test, homogeneity, pH, drying time, and dispersibility.

Keywords: *Carica papaya* L., *clay mask*, ethanol extract, quality evaluation.