

KARYA TULIS ILMIAH
UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *CLAY MASK* EKSTRAK
ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica Papaya* L.) DENGAN
METODE *CYCLING TEST*



LIDWINA CEME
PO5303332230681

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

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *CLAY MASK* DARI
EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica Papaya*) DENGAN
METODE *CYCLING TEST***

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi



**Lidwina Ceme
PO5303332230681**

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

Uji Stabilitas Fisik Sediaan *Clay Mask* Dari Ekstrak Etanol Daun
Pepaya (*Carica Papaya*) Dengan Metode *Cycling Test*
(*Carica Pepaya* L.)

Oleh :

Lidwina Ceme
PO5303332230681

telah disetujui oleh Pembimbing
Pada tanggal : 21 Agustus 2026

Menyetujui,
Pembimbing Utama,



Yorida Febbry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc
NIP 198302182009122001

Kupang, 21 Agustus 2026

Ketua Program Studi



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

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *CLAY MASK* DARI
EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica Papaya*) DENGAN
METODE *CYCLING TEST***

Disusun Oleh :

Lidwina Ceme
PO5303332230681

Telah dipertahankan di depan
Dewan Penguji pada tanggal : 21 Agustus..... 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Faizal R. Soeharto, S.Si, M.KKK
NIP 197310091994021001

()

Yorida Febbry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc
NIP 197003121989022001

()

Kupang, 21 Agustus.....2026
Ketua Program Studi



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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINAL

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

Nama : Lidwina Ceme

NIM : PO5303332230681

Tanda Tangan : 

Tanggal : 18 Agustus 2026

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

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

Nama : Lidwina Ceme
NIM : PO5303332230681
Program Studi : D-III Farmasi
Jurusan : Farmasi

Demi 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: **UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *CLAY MASK* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica Papaya*) DENGAN METODE *CYCLING TEST***

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi Farmasi
Pada tanggal : 18 Agustus 2026

Yang menyatakan


The revenue stamp is yellow with a red Garuda emblem at the top. It contains the text 'METERAI TEMPEL' and the serial number '78ANX310670201'. Below the stamp, the name '(Lidwina Ceme)' is printed in black.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Ilmiah yang berjudul “Uji stabilitas fisik sediaan clay mask ekstrak etanol daun Pepaya (*carica Papaya*) L.” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan ibu Yorida Febbry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc_ selaku pembimbing utama dan Faizal R. Soeharto, S.Si, M.KKK 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., M.Si., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Dr. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
3. Lely A. V. Kapitan, S.Pd., S.Farm., Apt., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan.
4. Para Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi D-III Farmasi yang telah membantu dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
5. Yayasan Khouw Kalbe Selaku pihak penunjang peneliti selama masa perkuliahan
6. Orang tua tercinta Bapak, Mama, ade gren, kaka riki yang selalu memberikan

doa dan dukungan kepada penulis selama proses perkuliahan sampai pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

7. teman-teman seperjuangan Papaver C angkatan 24 yang senantiasa memberikan semangat, doa, dan dukungan moral selama proses studi hingga penyusunan karya tulis ini.

Sebagai penutup, penulis memohon agar Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah berkontribusi. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Kupang, 18 Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
LEMBAR 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 Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Daun Pepaya (<i>Carica Pepaya</i>).....	6
B. Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder	7
C. Ekstraksi.....	8
D. Clay Mask	10
E. Cycling Test	12
F. Uji Stabilitas Fisik Sediaan <i>Masker clay</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian	18
B. Populasi dan sampel	18
C. Tempat dan Waktu Penelitian	18
D. Variabel Penelitian.....	18
E. Kerangka Konsep.....	19
F. Definisi Operasional.....	20
G. Alat dan Bahan	21
H. Prosedur Penelitian.....	21
I. Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Persiapan Bahan dan Hasil Ekstrak Daun Pepaya	29
B. Formulasi <i>Clay Mask</i>	32
C. Hasil Uji Stabilitas <i>Clay Mask</i> Daun Pepaya.....	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	46
A. Simpulan	46
B. Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional.....	20
Tabel 2. Formulasi clay mask ekstrak daun Pepaya.....	24
Tabel 3. Rendeman Ekstrak Daun Pepaya	32
Tabel 4. Hasil Uji Organoleptis.....	35
Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas	36
Tabel 6. Hasil Uji pH	37
Tabel 7. Hasil Uji Daya Sebar.....	40
Tabel 8. Hasil Uji Waktu Kering.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	7
Gambar 2. Hubungan antar variabel	21
Gambar 3. Pengambilan bahan	53
Gambar 4. Pencucian	53
Gambar 5. Perajangan	53
Gambar 6. Pengeringan.....	53
Gambar 7. Sortasi kering.....	53
Gambar 8. Penyerbukan	53
Gambar 9. Pengayakan.....	54
Gambar 10. Maserasi	54
Gambar 11. Evaporasi	54
Gambar 12. Pengentalan	54
Gambar 13. Ekstrak Daun Pepaya	54
Gambar 14. Skrining Saponin.....	55
Gambar 15. Skrining Alkaloid	55
Gambar 16 . Skrining Flavonoid.....	55
Gambar 17. Penimbangan Bentonit	56
Gambar 18. Penimbangan Nipagin	56
Gambar 19. Penimbangan gliserin	56
Gambar 20. Larutan bentonit	56
Gambar 21. Larutan Nipagin.....	56
Gambar 22. Penimbangan Xanthan Gum.....	56
Gambar 23. Penimbangan ekstrak.....	56
Gambar 24. Pencampuran Bahan.....	56
Gambar 25. Masker clay	56
Gambar 26. Uji pH Formula 1	57
Gambar 27. Uji Waktu Mengering Formula 1	57
Gambar 28. Uji Organoleptis Formula 1.....	57
Gambar 29. Uji Homogenitas Formula 1	57
Gambar 30. Uji Daya Sebar Formula 1.....	57
Gambar 31. Uji Organoleptis Formula 2.....	57
Gambar 32. Uji Homogenitas Formula 2.....	57
Gambar 33. Uji Daya Sebar Formula 2.....	57
Gambar 34. Uji pH Formula 2	57
Gambar 35. Uji Waktu Mengering Formula 2	57
Gambar 37. Penyimpanan Sediaan Pada suhu panas 40 °C selama 24 jam.....	58
Gambar 36. Penyimpanan Sediaan Pada suhu dingin 4 °C selama 24 jam	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Pepaya (<i>Carica Pepaya L.</i>)	52
Lampiran 2. Skema pembuatan clay mask.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3. Pembuatan Simplisia dan Ekstrak	53
Lampiran 4. Skrining Fitokimia	55
Lampiran 5. Pembuatan <i>Masker clay</i>	56
Lampiran 6. Evaluasi Sediaan <i>Masker clay</i>	57
Lampiran 7. Uji Stabilitas Fisik	58
Lampiran 8. Pengujian Stabilitas Metode Cycling Test	59
Lampiran 9. Perhitungan % Rendemen	65
Lampiran 10. Hasil Data Statistik Standar Deviasi Nilai pH.....	66
Lampiran 11. Hasil Data Statistik Standar Deviasi Nilai Daya Sebar	67
Lampiran 12. Hasil Data Statistik Standar Deviasi Waktu Mengering.....	68
Lampiran 13. Ketentuan Umum Masker Sesuai SNI.....	69
Lampiran 14. Surat Izin Penelitian.....	72
Lampiran 15. Kartu Bimbingan KTI.....	73
Lampiran 16. Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	74

ABSTRACT

PHYSICAL STABILITY TEST OF CLAY MASK PREPARATION CONTAINING PEPAYA LEAF (*Carica Papaya* L.) ETHANOL EXTRACT USING THE CYCLING TEST METHOD

Lidwina Ceme

Yorida Febbry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc *)Email : cemelidwina@gmail.com

*)Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang

Background: Facial skin is prone to various problems, one of which is acne caused by environmental exposure and excessive oil production. Pepaya leaves contain alkaloids and flavonoids that have potential antibacterial and anti-acne activities. This study utilized Pepaya leaf extract in a clay mask preparation containing bentonite and kaolin as adsorbents. The physical stability of the preparation was evaluated using the cycling test method to determine its stability against temperature changes. **Objective:** To determine the physical stability of a clay mask preparation containing Pepaya leaf extract after the cycling test to ensure the safety and effectiveness of the product. **Methods:** Papaya leaf extract was obtained through maceration using 70% ethanol as the solvent. The extract was then formulated into a clay mask preparation with different extract concentrations, namely 5% and 10%. The formulations were evaluated for physical stability at temperatures of 40°C and 4°C for six cycles, including organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, and drying time tests. **Results:** The extraction yield obtained was 26.66%. The stability evaluation of the clay mask preparation showed that, throughout the six cycles, the organoleptic characteristics remained semisolid, green in color, and had the characteristic odor of papaya leaves. The formulations remained homogeneous throughout the six cycles. The average pH values were 5.58 for Formula 1 and 5.48 for Formula 2. The average spreadability was 5.74 cm for Formula 1 and 5.10 cm for Formula 2. The average drying times were 20 minutes 24 seconds for Formula 1 and 21 minutes 32 seconds for Formula 2. **Conclusion:** Based on the five stability tests, namely organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, and drying time tests, the Pepaya leaf extract clay mask preparations met the required criteria.

Keywords : Stability Test, Clay Mask, Extract, Papaya Leaves, Cycling Test.
References: 24 references (1994–2025)

ABSTRAK

UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *CLAY MASK* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica Pepaya*) DENGAN METODE *CYCLING TEST*

Lidwina Ceme

Yorida Febbry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc *)Email : cemelidwina@gmail.com

*)Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang

Latar Belakang: Kulit wajah rentan mengalami berbagai permasalahan, salah satunya jerawat akibat paparan lingkungan dan produksi minyak berlebih. Daun Pepaya mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid yang berpotensi sebagai antibakteri dan antijerawat. Penelitian ini memanfaatkan ekstrak daun Pepaya dalam sediaan clay mask dengan bentonit dan kaolin sebagai adsorben. Stabilitas fisik sediaan diuji menggunakan metode cycling test untuk mengetahui kestabilan sediaan terhadap perubahan suhu. **Tujuan:** Mengetahui stabilitas fisik sediaan *clay mask* dari ekstrak daun Pepaya setelah dilakukan uji *cycling test* untuk memastikan keamanan dan efektivitas produk yang akan digunakan. **Metode Penelitian:** Ekstrak daun Pepaya diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Ekstrak yang telah diperoleh kemudian diformulasikan kedalam bentuk sediaan masker dengan variasi konsentrasi ekstrak yang berbeda yaitu 5% ,10% yang selanjutnya dievaluasi dan di uji stabilisasinya pada suhu 40 °C, 4 °C selama 6 siklus berupa uji organoleptis, uji homogen, uji pH, uji daya sebar, waktu kering. **Hasil:** Hasil rendemen ekstrak dan rendemen sebanyak 26,66%. Hasil pengujian stabilitas masker diperoleh hasil uji organoleptis selama 6 siklus pengujian menunjukkan bahwa masker ekstrak etanol daun Pepaya (*carica Pepaya* L) semi padat, berwarna hijau, berbau khas daun Pepaya, uji homogen dari masing-masing formula selama 6 siklus yaitu homogen, uji pH dengan rata-rata selama 6 siklus pada formula 1 (5,58), formula 2 (5,48), rata-rata uji daya sebar pada formula 1 yaitu 5,74 cm, formula 2 yaitu 5,10 cm, dan uji waktu kering memiliki rata-rata 20:24 menit pada formula 1 dan 21:32 menit pada formula 2. **Simpulan:** Berdasarkan hasil dari 5 pengujian stabilitas tersebut uji organoleptis, uji homegen, uji pH, uji daya sebar, uji waktu kering memenuhi syarat.

Kata kunci : Uji Stabilitas, Claymask, Ekstrak, Daun Pepaya, Cyclingtest

Kepustakaan : 24 buah (1994-2025)