

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN
MASKER CLAY PERBEDAAN KONSENTRASI BASIS
KAOLIN EKSTRAK KULIT BUAH PISANG SUSU**

(Musa Paradisiaca L.)



TUGAS AKHIR

Oleh:

JIHAN NUR ATIKAH

22080038

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

2025

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN
MASKER *CLAY* PERBEDAAN KONSENTRASI BASIS
KAOLIN EKSTRAK KULIT BUAH PISANG SUSU**

(Musa Paradisiaca L.)



TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Mencapai Gelar

Derajat Ahli Madya

Oleh:

JIHAN NUR ATIKAH

22080038

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN
MASKER *CLAY* PERBEDAAN KONSENTRASI BASIS
KAOLIN EKSTRAK KULIT BUAH PISANG SUSU
(Musa Paradisiaca L.)

TUGAS AKHIR

Oleh :

JIHAN NUR ATIKAH

22080038

DIPERIKSA DAN DI SETUJUI OLEH :

PEMBIMBING I



Wilda Amananti S. Pd., M.Si
NIDN.0605128902

PEMBIMBING II



Kusnadi, M.Pd
NIDN.0616038701

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : Jihan Nur Atikah

NIM : 22080038

Skim TA : Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Program Studi : Diploma III Farmasi

Judul Tugas Akhir : Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Masker *Clay*
Perbedaan Konsentrasi Basis Kaolin Ekstrak Kulit Buah Pisang Susu (*Musa paradisiaca* L.)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama.

TIM PENGUJI

Ketua Penguji : Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., M.T

Anggota Penguji 1 : Joko Santoso M.farm

Anggota Penguji 2 : Wilda Amananti S.Pd, M.Si

Tegal, 14 Mei 2025

Program Studi Diploma III Farmasi

Ketua Program Studi,

apt. Rizki Febriyanti, M.Farm
NIPY. 09.012.117

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,

dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk

telah saya nyatakan benar

Nama	Jihan Nur Atikah
Nim	22080038
Tanda Tangan	
Tanggal	14 Mei 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Politeknik Harapan Bersama, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jihan Nur Atikah
Nim : 22080038
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jenis Karya : Tugas Akhir
Skim TA : Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya berjudul:

Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Masker Clay Perbedaan Konsentrasi Basis Kaolin Ekstrak Kulit Buah Pisang Susu (*Musa paradisiaca* L.)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media/menformatkan, mengelola dalam bentuk perangkat data (database), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Politeknik Harapan Bersama

Pada Tanggal : 14 Mei 2025

Yang menyatakan


NIM.22080038

MOTTO

Di alam semesta yang luas ini, dalam sistem waktu yang konsisten, kita menghirup udara yang sama, kita semua istimewa dan penting, Kita semua akan selalu bersinar karena semangat yang tinggi. Usaha tidak akan mengkhianatimu, Semua usahamu akan membayarmu

Jika kamu ingin mimpimu menjadi kenyataan maka mimpikanlah mimpi itu, ingatlah dan buatlah rencana untuk mencapainya, jika kamu melangkah selangkah demi selangkah, mimpimu akan menjadi kenyataan

Kupersembahkan:

- ✝ Kedua orang tuaku yang selalu mendoakanku dan membiayaiku
 - ✝ Kaka dan adikku
 - ✝ Semua keluarga besarku
 - ✝ Tunanganku yang sudah membantu dalam mensupport
 - ✝ Sahabat sahabatku yang selalu memberikan suport yang luar biasa
 - ✝ Almameterku
 - ✝ Terima Kasih Teruntuk Dosen Pembimbing akademik dan pembimbing
- Tugas Akhir Bu Wilda dan Pak Kusnadi

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ **Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Masker Clay Perbedaan Konsentrasi Basis Kaolin Ekstrak Kulit Buah Pisang Susu (*Musa paradisiaca L.*)** ”

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya sebagai suri tauladan yang baik semua umatnya. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi Pada Program Studi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal. Banyak yang membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm.,M.Sc. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal
2. Ibu apt. Rizki Febriyanti, M.Farm. selaku Ketua Program Studi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Ibu Wilda Amananti S.Pd.,M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Bapak Kusnadi, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dan memberikan masukan selama bimbingan.
4. Kedua orang tua saya tercinta yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan doa.
5. Seluruh Dosen Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Berama Tegal yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan.

6. Teman-teman Farmasi angkatan 2022 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas persahabatan selama ini serta semua pihak yang tidak bias penulis sebutkan yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-nya sertamemberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak kekurangan an kesalahan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penyusunan yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dikemudian hari.

Tegal, 14 Mei 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jihan', with a long horizontal stroke extending to the right.

Jihan Nur Atikah

INTISARI

Atikah, Jihan Nur., Amananti, Wilda., Kusnadi. 2025. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Masker *Clay* Perbedaan Konsentrasi Basis Kaolin Ekstrak Kulit Buah Pisang Susu (*Musa paradisiaca L.*).

Kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan kulit semakin meningkat akibat polusi dan gaya hidup modern. Masker *clay* menjadi pilihan populer karena mampu menyerap minyak berlebih dan membersihkan pori-pori. Salah satu inovasi yang dikembangkan adalah penggunaan bahan alami seperti ekstrak kulit buah pisang susu (*Musa paradisiaca L.*) yang diketahui mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan fenol yang bermanfaat untuk wajah. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan menguji stabilitas fisik sediaan masker *clay* dari ekstrak kulit buah pisang susu sebagai bahan utama.

Penelitian dilakukan secara eksperimental di laboratorium Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal, dengan menggunakan metode ekstraksi maserasi menggunakan etanol 96%. Penelitian ini menguji pengaruh variasi konsentrasi basis kaolin (20%, 35%, 40%) terhadap sifat fisik dan stabilitas sediaan masker *clay*. Uji stabilitas mencakup pengamatan bentuk, bau, warna, pH, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, dan waktu kering.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi kaolin dapat dibuat menjadi masker wajah. Variasi kaolin memengaruhi (tidak stabil) dalam uji viskositas, daya sebar, dan daya lekat, namun pada uji waktu kering menunjukkan hasil yang stabil.

Kata Kunci: kaolin, kulit buah pisang susu, masker *clay*, stabilitas fisik

ABSTRACT

Atikah, Jihan Nur., Amananti, Wilda., Kusnadi. 2025. Formulation and Physical Stability Test of Clay Mask Preparations Differences in Kaolin Based Concentration Ekstracts of Milk Banana Fruit Skin (Musa paradisiaca L.)

Public awareness of the importance of skin care is increasing due to pollution and modern lifestyles. Clay masks are a popular choice because they are able to absorb excess oil and clean pores. One of the innovations developed was the use of natural ingredients such as milk banana peel extract (Musa paradisiaca L.) which is known to contain flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, and phenols that are useful for the face. This study aimed to formulate and test the physical stability of the clay mask preparation from milk banana fruit skin extract as the main ingredient. The research was conducted experimentally in the laboratory of Harapan Bersama Polytechnic in Tegal City, using a masseration extraction method using 96%. This study tested the effect of variations in the concentration of kaolin base (20%, 35%, 40%) on the physical properties and stability of the clay mask preparation. Stability tests included observations of shape, odor, color, pH, homogeneity, viscosity, scattering power, adhesive power, and drying time.

The results of this study showed that variations of kaolin can be made into face mask. Variations in kaolin affected (unstable) viscosity, dispersibility, and adhesive strength tests, but on dry-time tests showed stable results,

Keywords: clay mask, kaolin, milk banana fruit skin, physical stability

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
MOTTO	vi
PRAKATA	vii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SKEMA	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pisang Susu (<i>Musa paradisiaca L.</i>)	6
2.1.1 Klasifikasi Tanaman	6
2.1.2 Kandungan Kulit Buah Pisang Susu	7
2.1.3 Ekstrak dan Ekstraksi.....	7
2.1.4 Maserasi	8
2.1.5 Kosmetika	8
2.1.6 Masker <i>Clay</i>	9
2.1.7 Kaolin	9
2.1.8 Uji Bebas Etanol	10
2.1.9 Uji Flavonoid	11
2.1.10 Uji Saponin	11
2.1.11 Uji Stabilitas Fisik	12
2.1.12 Uji organoleptis	12
2.1.13 Uji Homogenitas	12
2.1.14 Uji pH	13
2.1.15 Uji Viskositas	13
2.1.16 Uji Daya Sebar	13
2.1.17 Uji Daya Lekat	14
2.1.18 Uji Waktu Kering	14

2.1.19 Uraian Bahan Masker <i>Clay</i>	15
2.2 Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Objek Penelitian	17
3.2 Sampel dan Teknik Sampling	17
3.3 Variabel Penelitian	18
3.3.1 Variabel Bebas	18
3.3.2 Variabel Terikat	18
3.3.3 Variabel Kontrol	18
3.4 Teknik Pengumpulan Data	18
3.4.1 Cara pengumpulan data	18
3.5 Alat Dan Bahan Yang Di gunakan	19
3.5.1 Alat Penelitian	19
3.5.2 Bahan Penelitian	19
3.6 Cara Kerja	19
3.6.1 Pengambilan Kulit Buah Pisang Susu	19
3.6.2 Pengelolaan Kulit Pisang Susu Menjadi Simplisia	19
3.7 Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Pisang Susu	20
3.8 Uji Bebas Etanol	21
3.9 Uji Identifikasi Flavonoid	22
3.10 Uji Identifikasi Saponin	23
3.11 Formula Masker <i>Clay</i> Ekstrak Kulit Pisang Susu	24
3.12 Pembuatan Masker <i>Clay</i>	25
3.13 Evaluasi Sediaan Fisik <i>Masker Clay</i>	26
3.13.1 Uji Stabilitas fisik	26
3.13.2 Uji Organoleptis	26
3.13.3 Uji homogenitas	27
3.13.4 Uji pH	27
3.13.5 Uji Viskositas	28
3.13.6 Uji Daya Sebar	28
3.13.7 Uji Daya Lekat	29
3.13.8 Uji Waktu Kering	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Persiapan Sampel	31
4.2 Uji Bebas <i>Etanol</i>	33
4.3 Uji Identifikasi Flavonoid	34
4.4 Uji Identifikasi Saponin	35
4.5 Uji Organoleptis	35
4.6 Uji Homogenitas	37
4.7 Uji <i>pH</i>	37
4.8 Uji Viskositas	38
4.9 Uji Daya Sebar	40
4.10 Uji Daya Lekat	41
4.11 Uji Waktu Kering	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	51
BIODATA MAHASISWA.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 3.1 Formula Masker Clay Ekstrak Kulit Buah Pisang Susu	24
Tabel 4.1 Uji Identifikasi Bebas Etanol	33
Tabel 4.2 Uji Identifikasi Flavonoid	34
Tabel 4.3 Uji Identifikasi <i>Saponin</i>	35
Tabel 4.4 Uji Organoleptis	36
Tabel 4.5 Uji Homogenitas.....	37
Tabel 4.6 Uji pH	38
Tabel 4.7 Uji Viskositas	38
Tabel 4.8 Uji Daya Sebar	40
Tabel 4.9 Uji Daya Lekat	42
Tabel 4.10 Uji Waktu Kering	44

DAFTAR SKEMA

Skema 3.1 Pengelolaan Pisang Susu Menjadi Simplisia	20
Skema 3.2 Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Pisang Susu	21
Skema 3.3 Pembuatan Uji Bebas Etanol	22
Skema 3.4 Uji Identifikasi Flavonoid	22
Skema 3.5 Uji Identifikasi Saponin	23
Skema 3.6 Pembuatan Masker Clay	25
Skema 3.7 Uji Stabilitas Fisik	26
Skema 3.8 Uji Organoleptis	27
Skema 3.9 Uji Homogenitas	27
Skema 3.10 Uji pH	28
Skema 3.11 Uji Daya Sebar	29
Skema 3.12 Uji Daya Lekat	29
Skema 3.13 Uji Waktu Kering	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pisang Susu (Dokumen Pribadi)	7
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan rendemen ekstrak	52
Lampiran 2 Perhitungan penimbangan bahan	53
Lampiran 3 Perhitungan Uji Daya Sebar	56
Lampiran 4 Perhitungan uji stabilitas daya sebar	58
Lampiran 5 Gambar Penelitian	60