

TUGAS AKHIR

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK KRIM
EKSTRAK ETANOL DAUN MANGGA MADU
(*Mangifera indica* L.)**



Oleh:

**PUTU FETRY DELASIA ANTARA
201905039**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI
BANYUWANGI
2022**

TUGAS AKHIR

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK KRIM
EKSTRAK ETANOL DAUN MANGGA MADU
(*Mangifera indica* L.)**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi
Program Studi DIII Farmasi



Oleh :

PUTU FETRY DELASIA ANTARA

201905039

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI
BANYUWANGI
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir dengan Judul :

Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Krim Ekstrak Etanol

Daun Mangga Madu(*Mangifera indica* L.)

FUTU FETRY DELASIA ANTARA

201905039

Tugas Akhir telah disetujui

Pada tanggal, 10 Agustus 2022

Oleh:

Pembimbing I,



Dita Amanda Deviani, S.KM, M.KKK

NIDN.0725058901

Pembimbing II,



anti Ina Fitria Lestari, MPH

NIDN.0722058702

Mengetahui,



Program Studi DIII Farmasi STIKes

Surabaya,

anti Stephanie Devi Artemesia, M.Si

NIDN.0709037701

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir dengan Judul :

**Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Krim Ekstrak Etanol
Daun Mangga Madu (*Mangifera indica* L.)**

diajukan oleh :

PUTU FETRY DELASIA ANTARA

201905039

telah Diuji dengan Tim Penguji

Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu
Kesehatan Banyuwangi

Pada tanggal: 16 Agustus 2022

TIM PENGUJI:

Penguji I : apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si

Penguji II : Azmi Prasasti, M.Si

Penguji III : Dita Amanda Deviani, S.KM, M.KKK



Mengetahui,
Ketua STIKes Banyuwangi,

DR. H. Soehardjo
NIK. 06.001.0906

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis saya, Tugas Akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Vokasi Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm), baik di Stikes Banyuwangi maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Pengajar;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Banyuwangi, 29 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,


PUTU ETRY DELASIA ANTARA
201905039

**THE FORMULATION AND PHYSICAL STABILITY
TESTING CREAM OF HONEY MANGO LEAVES
ETHANOL EXTRACT (*Mangifera indica* L.)**

PUTU FETRY DELASIA ANTARA

ABSTRACT

Honey Mango leaves (*Mangifera indica* L.) are potential as facial skin care preparation because they are rich in antioxidants that are good for moisturizing the skin, but they need the right formulation to achieve the expected effect. This study aimed to determine the physical stability of the cream preparation of honey mango leaves extract using an experimental method with three variations of cetyl alcohol concentration 2%; 3%; 5% and physical stability test by freeze thaw cycling method. Physical evaluation before and after freeze thaw cycling for 6 cycles included organoleptic test, pH test, homogeneity test, and spread ability test. The results of the physical stability test showed that the variation of cetyl alcohol affected the physical properties of the cream. From the three formulas, it was concluded that F3 had the most stable physical properties due to organoleptic test, pH test, homogeneity test which met the requirements, as well as dispersion which was close to the requirements of 4.5 before and after freeze thaw cycling.

Keywords: *Mangifera Indica*, Cream Formulation, Physical Stability.



FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN MANGGA MADU

(Mangifera indica L.)

PUTU FETRY DELASIA ANTARA

ABSTRAK

Daun mangga madu (*Mangifera indica L.*) berpotensi sebagai sediaan perawatan kulit wajah karena kaya akan antioksidan yang baik untuk melembabkan kulit, tetapi diperlukan formulasi yang tepat untuk mencapai efek yang diharapkan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui stabilitas fisik sediaan krim ekstrak daun mangga madu menggunakan metode eksperimental dengan tiga variasi konsentrasi setil alkohol 2%; 3%; 5% dan uji stabilitas fisik dengan metode *freeze thraw cycling*. Dilakukan evaluasi fisik sebelum dan sesudah *freeze thraw cycling* sebanyak 6 siklus meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, dan uji daya sebar. Hasil uji stabilitas fisik menunjukkan variasi setil alkohol mempengaruhi sifat fisik krim. Dari ketiga formula, disimpulkan bahwa F3 memiliki sifat fisik yang paling stabil karena uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, yang memenuhi persyaratan, serta daya sebar yang mendekati persyaratan yaitu 4,5 sebelum dan sesudah *freeze thraw cycling*.

Kata kunci : *Mangifera indica*, formulasi krim, stabilitas fisik

KATA PENGANTAR

Puji sukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Tugas Akhir yang berjudul **“FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN MANGGA MADU(*Mangifera indica L.*)”** ini ditulis sebagai salah satu kewajiban dan persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Dengan demikian penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan kontribusi. Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak DR. H. Soekardjo, selaku Ketua STIKes Banyuwangi.
2. Ibu apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi, yang dengan sabar memberikan bimbingan, ilmu, masukan, dukungan, semangat, motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK selaku pembimbing I dan selaku wali kelas yang juga dengan sabar memberikan bimbingan, ilmu, masukan, dukungan, semangat, motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu apt. Ima Fitria Lestari, MPH selaku pembimbing II yang selalu memberikan dorongan, motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi D3 Farmasi yang telah bersedia memberikan ilmu kepada penulis.
6. Kedua orang tua dan keluarga besar atas semua do'a, restu, dukungan, semangat dan motivasinya kepada penulis selama ini.

7. Teman seperjuangan angkatan 2019 dan seluruh pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu segala bentuk saran dan kritik yang sifatnya membangun dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan meningkatkan kualitas pendidikan bagi para pembaca.

Banyuwangi, Agustus 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
COVER DALAM.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Pembaca.....	4
1.4.3 Bagi Institusi	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.)	5
2.1.1 Deskripsi Umum	5

2.2.2 Morfologi Tanaman	5
2.2.3 Klasifikasi Tanaman.....	6
2.2.4 Kandungan dan Manfaat Daun Mangga.....	6
2.2 Ekstraksi	7
2.2.1 Deskripsi Umum	7
2.2.2 Jenis dan Metode Ekstraksi.....	8
2.2.3 Pelarut Ekstraksi.....	9
2.3 Kulit.....	10
2.3.1 Struktur Kulit	10
2.3.2 Fungsi Kulit.....	11
2.4 Krim.....	12
2.4.1 Deskripsi Umum	12
2.4.2 Penggolongan Krim	13
2.4.3 Komponen Krim.....	13
2.4.4 Metode Pembuatan Krim	15
2.4.5 Kelebihan dan Kekurangan Krim.....	15
2.5 Uji Stabilitas Fisik	15
2.5.1 Organoleptis	16
2.5.2 pH.....	16
2.5.3 Homogenitas	16
2.5.4 Daya Sebar	16
2.5.5 <i>Cycling test</i>	16
2.6 Kerangka Konsep.....	17
BAB 3 METODE PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian	18
3.2 Waktu dan Tempat.....	18
3.2.1 Waktu.....	18

3.2.2 Tempat	18
3.3 Instrumen Penelitian	18
3.3.1 Alat.....	18
3.3.2 Bahan	18
3.4 Prosedur Kerja	19
3.4.1 Pengambilan Sampel.....	19
3.4.2 Ekstraksi.....	19
3.4.3 Formulasi	19
3.4.4 Prosedur Pembuatan Krim	20
3.4.5 Uji Stabilitas Fisik.....	21
3.6 Alur Penelitian	23
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Pembuatan Ekstrak Krim Daun Mangga Madu.....	24
4.2 Pengujian Stabilitas <i>Freeze Thraw Cycle</i>	24
4.2 Hasil Pengujian Sifat Fisik Krim Ekstrak Daun Mangga Madu	24
4.3.1 Uji Organoleptis	24
4.3.2 Uji pH.....	25
4.3.3 Uji Homogenitas	26
4.3.4 Uji Daya Sebar	27
BAB 5 PENUTUP.....	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Formulasi Krim Ekstrak Daun ManggaMadu (<i>Mangifera indica</i> L.)..	20
Tabel 4.1 Proses Ekstraksi.....	24
Tabel 4.2. Hasil Uji Organoleptis Krim Ekstrak Daun Mangga Madu (<i>Mangifera indica</i> L.).....	25
Tabel 4.3. Hasil Uji pH Krim Ekstrak Daun Mangga Madu (<i>Mangifera indica</i> L.)	26
Tabel 4.4. Hasil Uji Homogenitas Krim Ekstrak Daun Mangga Madu (<i>Mangifera indica</i> L.).....	27
Tabel 4.5. Hasil Uji Daya Sebar Krim Ekstrak Daun ManggaMadu (<i>Mangifera indica</i> L.).....	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Daun Mangga Madu	5
Gambar 2.2. Struktur Kulit	11



DAFTAR ISTILAH

A/M : air dalam minyak

M/A : minyak dalam air

