

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITERATUR FORMULASI GEL DAN KRIM EKSTRAK PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN



**CALISTA GLORIA HUTAPEA
P07539017004**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR FORMULASI GEL DAN KRIM EKSTRAK
PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.)
DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**CALISTA GLORIA HUTAPEA
NIM: P07539017004**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI MEDAN
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : STUDI LITERATUR FORMULASI GEL DAN KRIM
EKSTRAK PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var.
Sapientum L.) DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN

NAMA : CALISTA GLORIA HUTAPEA

NIM : P07539017004

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, Maret 2020

Menyetujui
Pembimbing,

Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes
NIP.196406011993121001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR FORMULASI GEL DAN KRIM
EKSTRAK PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var.
Sapientum L.) DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN**

NAMA : CALISTA GLORIA HUTAPEA

NIM : P07539017004

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Medan
2020**

Penguji I

Penguji II

Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt.
NIP. 195707311991012001

Nurul Hidayah, S.Farm., M.Si., Apt.
NIP. 198910162018012001

Ketua Penguji

Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes
NIP.196406011993121001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Farmasi Medan

Drs. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR FORMULASI GEL DAN KRIM EKSTRAK PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka

Medan, Juni 2020

CALISTA GLORIA HUTAPEA
NIM P07539017004

INDONESIAN MINISTRY OF HEALTH
MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, MAY 2020

CALISTA GLORIA HUTAPEA

**LITERATURE STUDY FOR GEL AND CREAM FORMULATION OF
AMBON BANANA EXTRACT (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*) AND
PHYSICAL QUALITY EVALUATION TEST**

xii + 31 pages, 6 tables, 1 picture

ABSTRACT

The physical quality of a pharmaceutical preparation is the ability of a pharmaceutical preparation to survive within specified specifications throughout the storage and use period to ensure the identity, strength, quality, and purity of the pharmaceutical preparation. The purpose of this study was to determine the physical quality of *Ambon* Banana extract gel and cream formulas that met the evaluation requirements of the physical quality of the preparations.

The research method was based on a literature study that was research focusing on collecting data and facts, data obtained from the literature in accordance with the problems to be examined, read, recorded, and analyzed the appropriate literature data.

In *Ambon* banana extract gel formulation only F2 met the test requirements, in *Ambon* banana stem extract gel all preparations met the test requirements but did not meet the requirements for the dispersion test. In the *Ambon* Banana skin extract cream formulation all preparations meet the test requirements but do not meet the requirements on the viscosity test. In young *Ambon* banana peel extract gel formulation, all preparations met the test requirements but did not meet the pH test requirements. In *Ambon* banana extract gel formulation, all preparations met the test requirements but did not meet the requirements in the viscosity test.

The conclusion of this research was that *Ambon* Banana extract formulation that meets the physical quality requirements of the preparation is a formulation with 5% Na-CMC concentration.

Keywords : Formulation, extract, *Ambon* banana, evaluation, physical quality

References : 12 (2013-2019)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, MEI 2020**

CALISTA GLORIA HUTAPEA

**STUDI LITERATUR FORMULASI GEL DAN KRIM EKSTRAK PISANG
AMBON (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) DAN UJI EVALUASI
MUTU FISIK SEDIAAN**

xii + 31 halaman, 6 tabel, 1 gambar

ABSTRAK

Mutu fisik sediaan farmasi adalah kemampuan suatu sediaan farmasi untuk bertahan dalam batas spesifikasi yang ditetapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan untuk menjamin identitas, kekuatan, kualitas, dan kemurnian sediaan farmasi tersebut tersebut. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui mutu fisik sediaan formula gel dan krim ekstrak tumbuhan Pisang Ambon yang memenuhi persyaratan evaluasi mutu fisik sediaan.

Metode penelitian dilakukan berdasarkan studi literatur yaitu penelitian memusatkan perhatian dengan mengumpulkan data dan fakta-fakta, data yang diperoleh dari literatur yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, membaca, mencatat, serta menganalisis data literatur yang sesuai tersebut.

Pada formulasi gel ekstrak pelepah pisang ambon hanya F2 yang memenuhi syarat uji, pada gel ekstrak batang pisang ambon semua sediaan memenuhi syarat uji namun tidak memenuhi syarat pada uji daya sebar. Pada formulasi krim ekstrak kulit Pisang Ambon semua sediaan memenuhi syarat uji namun tidak memenuhi syarat pada uji viskositas. Pada formulasi gel ekstrak kulit pisang ambon muda semua sediaan memenuhi syarat uji namun tidak memenuhi pada syarat uji pH. Pada formulasi gel ekstrak pisang ambon semua sediaan memenuhi syarat uji namun tidak memenuhi syarat pada uji viskositas.

Kesimpulan penelitian ini adalah formulasi ekstrak Pisang Ambon yang memenuhi persyaratan mutu fisik sediaan adalah formulasi dengan konsentrasi Na-CMC 5%.

Kata kunci : Formulasi, ekstrak, pisang ambon, evaluasi,
mutu fisik
Daftar bacaan : 12 (2013-2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunian-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“STUDI LITERATUR FORMULASI GEL DAN KRIM EKSTRAK PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* Var. *Sapientum* L.) DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam penulisan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
3. Ibu Dra. Ernawaty, M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama pendidikan.
4. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah banyak membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
5. Ibu Dra Tri Bintarti, M.Si., Apt. selaku penguji I dan Ibu Nurul Hidayah, S.Farm., M.Si., Apt. selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orangtua yang penulis cintai dan sayangi Ayahanda Batara Siang Hutapea dan Ibunda Ida Tina Tifida Simanjuntak yang selalu memberikan dukungan penuh baik moril maupun materil serta motivasi yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah. Serta kepada Keluarga yang memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran guna perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih banyak dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberi manfaat kepada para pembaca.

Medan, Juni 2020

Penulis

Calista Gloria Hutapea

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK INGGRIS	iv
ABSTRAK INDONESIA	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tumbuhan	3
2.1.1 Tumbuhan Pisang Ambon	3
2.1.2 Morfologi Tumbuhan	4
2.1.3 Kandungan Kimia	4
2.1.4 Manfaat Tumbuhan	4
2.2 Gel	5
2.2.1 Pengertian Gel	5
2.2.2 Penggolongan Gel	5
2.2.3 Persyaratan Gel	6
2.3 Krim	6
2.3.1 Pengertian Krim	6
2.3.2 Penggolongan Krim	6
2.5 Mutu Fisik Sediaan	7
2.6 Evaluasi Mutu Fisik Sediaan	7
2.6.1 Uji Organoleptis	7

	2.6.2 Uji Homogenitas	7
	2.6.3 Uji pH	8
	2.6.4 Uji Viskositas	8
	2.6.5 Uji Daya Sebar	8
	2.6.6 Uji Daya Lekat	8
BAB III	METODE PENELITIAN	
	3.1 Jenis dan Desain Penelitian	9
	3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	9
	3.3 Objek Penelitian	9
	3.4 Prosedur Kerja	10
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Hasil	14
	4.2 Pembahasan	19
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan	24
	5.2 Saran	24
	DAFTAR PUSTAKA	23
	LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Uji Organoleptis	14
Tabel 4.2 Uji Homogenitas	15
Tabel 4.3 Uji pH	16
Tabel 4.4 Uji Viskositas	17
Tabel 4.5 Uji Daya Sebar	18
Tabel 4.6 Uji Daya Lekat	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pisang Ambon (<i>Musa paradisiaca</i> Var. <i>Sapientum</i> L)	3
---	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearance</i>	25
Lampiran 2 Kartu Bimbingan KTI	26
Lampiran 3 Referensi Literatur	27