

**SKRIPSI**  
**REFORMULASI DAN UJI FISIK SEDIAAN PASTA**  
**KOMBINASI EKSTRAK GETAH JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.)**  
**DAN EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*)**  
**SEBAGAI ALTERNATIF DEVITALISASI PULPA**

**Disusun untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Farmasi**  
**Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**  
**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun oleh:**

**SULISTIYOWATI**

**20180350104**

**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sulistiyowati  
NIM : 20180350104  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dalam teks dan tercantum dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Skripsi.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 14 April 2022

Yang menyatakan

  
SEPTU BELAS RUPIAH  
10000  
TEL. 20  
METERAI  
TEMPEL  
7785EAJX768957973

Sulistiyowati  
NIM. 20180350104

## **MOTTO**

“...Allah bersama prasangka hamba-Nya...”

(HR Bukhari dan Muslim)

“Sukses tidaknya hidup, kita yang tentukan”

Skripsi ini merupakan salah satu syarat menyelesaikan program sarjana Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi ini diharapkan dapat memberi manfaat bukan hanya untuk penulis tetapi juga untuk pembaca dan para peneliti lainnya dalam menambah wawasan.

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Bismillahirrohmanirrohim,*

*Dengan menyebut nama Allah Yang Maha  
Pengasih Lagi Maha Penyayang, segala puji  
syukur saya panjatkan kepada Allah  
Subhanahu wa Ta'ala, yang telah  
memberikan rahmat, hidayah dan karunia-  
Nya sehingga saya diberi kesempatan dalam  
menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.  
Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua  
orang tua saya Siswandi dan Rapiyah, Kakak  
laki-laki saya Hari Trifiono, Saudara  
perempuan saya Alm. Mujiati dan Suharti  
sebagai salah satu bentuk terima kasih saya  
atas segala bentuk dukungan, nasihat, dan  
doa yang menjadi pupuk saat saya berproses.*

## KATA PENGANTAR

*Lahaula walakuata Illabillah,*

Tiada daya dan kekuatan melainkan dari Allah *Subhanu Wata'ala* karena dengan kekuatan-Nya penulis diberikan kesempatan untuk menyusun penelitian dengan judul “Reformulasi dan Uji Sediaan Fisik Pasta Kombinasi Getah Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) dan Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) sebagai Alternatif Devitalisasi Pulpa”. Shalawat serta salam tak lupa penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad *Shalallahu 'Alaihi Wassalam* yang menjadi panutan sampai akhir zaman.

Dalam proses penyusunan skripsi banyak sekali pengalasan dan pengetahuan yang dapat saya ambil. Untuk itu saya selaku penulis dalam skripsi ini mengucapkan terimakasih dari ketulusan hati saya yang paling dalam kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Gunawan Budiyanto M.P., IPM., sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. dr. Sri Sundari, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. apt. Hari Widada, M.Sc selaku Ketua Program Sudi Farmasi UMY dan dosen akademik yang bukan hanya sekedar mengajar namun juga memberi arahan dan nasehat selama ini.
4. apt. Vella Laili Damarwati, M.Farm selaku dosen pembimbing dalam penelitian saya yang tidak henti-hentinya memberikan saran, masukan dan nasehat yang sangat bermanfaat untuk saya.

5. apt. M. Fariez Kurniawan, M. Farm sebagai dosen penguji 1 dan apt. Aji Winanta, M.Sc selaku dosen penguji 2 atas arahan, masukan dan kritikan yang telah diberikan.
6. Bapak dan Ibu saya selaku kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan mendoakan tiada henti siang dan malam.
7. Hari Trifiono selaku kakak saya yang telah mencurahkan seluruh kemampuannya dalam membimbing dan membentuk karakter saya untuk terus menjadi pribadi yang lebih baik
8. Alm. Mujiati, alm. Asmoro Julianto, Suharti dan seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan nasihat untuk saya agar menjadi wanita yang tangguh.
9. Seluruh dosen Farmasi UMY yang sangat berjasa dalam memberika ilmu pengetahuan di bangku perkuliahan ini.
10. Salwa Salsabila dan Sesa Anuti Nugraheni teman sejawat yang menjadi panutan saya dalam menjalani perkuliahan di UMY.
11. Seluruh anggota TBO SEDATIF yang memberikan banyak pengalaman dan berproses dalam berorganisasi maupun mengisi waktu luang.
12. Seluruh teman-teman di Farmasi yang menemani dan mewarnai waktu kuliah saya.
13. Mba Siti dan teman-teman lain yang ikut bersusah payah membantu saya mendapatkan getah jarak pagar.

14. Mba Mety dan Pak Poyo yang telah menjadi bagian dalam hidup saya di Yogyakarta.

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Saya selaku penulis dengan segala kerendahan hati menerima seluruh kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini. Semoga apa yang saya tulis di skripsi ini dapat berguna bagi penembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 14 April 2022



Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. RUMUSAN MASALAH .....	4
D. TUJUAN PENELITIAN .....	2
E. MANFAAT PENELITIAN .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. KAJIAN TEORI .....	8
1. Gigi .....	8
2. Karies gigi .....	9
3. Pulpitis .....	11
4. Devitalisasi Pulpa .....	13
5. Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) .....	16
6. Sirih Merah ( <i>Piper crocatum</i> ) .....	18
7. Pasta .....	21
8. Uraian Bahan .....	22
9. Uji Skrining Fitokimia .....	25
10. Evaluasi Fisik Pasta .....	26
B. KERANGKA KONSEP .....	31
C. HIPOTESIS .....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	33
A. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN .....	33
B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN .....	33



<b>C. VARIABEL PENELITIAN</b> .....	33
<b>D. DEFINISI OPERASIONAL</b> .....	34
<b>E. INSTRUMEN PENELITIAN</b> .....	36
<b>F. CARA KERJA</b> .....	37
<b>G. SKEMA LANGKAH KERJA</b> .....	42
<b>H. ANALISIS DATA</b> .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	44
<b>A. DETERMINASI TANAMAN</b> .....	44
<b>B. PENGAMBILAN DAN EKSTRAKSI GETAH JARAK PAGAR</b> .....	45
<b>C. EKSTRAKSI DAU SIRIH MERAH</b> .....	45
<b>D. HASIL SKRINING UJI FITOKIMIA</b> .....	46
1. Saponin .....	48
2. Tanin.....	48
<b>E. FORMULASI SEDIAAN PASTA</b> .....	49
<b>F. UJI EVALUASI FISIK SEDIAAN PASTA</b> .....	50
1. Uji Organoleptik .....	50
2. Uji Homogenitas.....	51
3. Uji pH .....	52
4. Uji Daya Lekat .....	53
5. Uji Daya Sebar .....	55
6. Uji Viskositas.....	56
7. Uji Sentrifugasi .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	60
<b>LAMPIRAN</b> .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Gigi.....	8
Gambar 2. Karies gigi .....	10
Gambar 3. Pulpitis .....	12
Gambar 4. Jarak pagar (Jatropha curcas L.) .....	16
Gambar 5. Daun sirih merah (Piper crocatum).....	19
Gambar 6. Kerangka konsep .....	31
Gambar 7. Skema Langkah Kerja .....	42
Gambar 8. Hasil Uji Skrining Fitokimia .....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Formulasi Sediaan Pasta Kombinasi Ekstrak Getah Jarak Pagar dan Ekstrak Daun Sirih Merah .....	38
Tabel 3. Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Getah Jarak Pagar.....	47
Tabel 4. Uji Organoleptik Sediaan Pasta Kombinasi Ekstrak Getah Jarak Pagar dan Ekstrak Daun Sirih Merah.....	51
Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas .....	52
Tabel 6. Hasil Uji pH.....	53
Tabel 7. Hasil Uji Daya Lekat.....	54
Tabel 8. Hasil Uji Daya Sebar.....	55
Tabel 9. Hasil Uji Viskositas.....	57
Tabel 10. Hasil Uji Sentrifugasi .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Determinasi Getah Jarak Pagar .....	67
Lampiran. 2 Determinasi Daun Sirih Merah .....	69
Lampiran. 3 Persen Rendemen.....	70
Lampiran. 4 Ekstraksi Daun Sirih Merah .....	71
Lampiran. 5 Ekstraksi Daun Sirih Merah .....	71
Lampiran. 6 Ekstraksi Getah Jarak Pagar.....	72
Lampiran. 7 Ekstraksi Getah Jarak Pagar.....	72
Lampiran. 8 Uji Daya Sebar.....	73
Lampiran. 9 Uji Daya Sebar.....	73
Lampiran. 10 Uji Daya Lekat.....	74
Lampiran. 11 Uji Daya Lekat.....	74
Lampiran. 12 Uji Viskositas.....	75
Lampiran. 13 Uji Viskositas.....	75
Lampiran. 14 Uji Sentrifugasi .....	76
Lampiran. 15 Uji Sentrifugasi .....	76