

**“PENGEMBANGAN TABLET EKSTRAK DAUN SIRIH
MERAH (*PIPER CROCATUM*) MENGGUNAKAN KITOSAN
DAN SODIUM STARCH GLYCOLATE SEBAGAI
DISINTEGRAN”**

SKRIPSI



Oleh :

AGNES YURIKE FLOWERENCIA

NIM : 2204101011

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Juli 2026**

**“PENGEMBANGAN TABLET EKSTRAK DAUN SIRIH
MERAH (*PIPER CROCATUM*) MENGGUNAKAN KITOSAN
DAN SODIUM STARCH GLYCOLATE SEBAGAI
DISINTEGRAN”**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah
Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Progam Sarjana Strata 1
Progam Studi Farmasi

Oleh :

AGNES YURIKE FLOWERENCEIA

NIM : 2204101011

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

Juli 2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Agnes Yurike Flowerenceia telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 15 Juli 2026

Pembimbing I,



Dr.apt. Vevi Maritha, M.Farm

NIDN.024118801

Pembimbing II,



Apt. Weka Sidha Bagawan, M.Farm

NIDN. 2024118801

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Agnes Yurike Flowerenceia telah dipertahankan di depan dosen penguji
pada hari Senin tanggal 20 Juli 2026

Tim Penguji

Dr.apr.Vevi Maritha, S.Farm.,M.Farm

NIDN.0703128604

Dra. Arum Suproborini, M.Si

NIDN. 0727116903

Dr.apr.Vevi Maritha, S.Farm.,M.Farm

NIDN.0703128604

apt. Weka Sidha Baghawan, S.Farm., M.Farm.

NIDN. 2024118801

Dra. Arum Suproborini, M.Si

NIDN. 0727116903

Ketua

Sekretaris

Anggota

Anggota

Anggota

Mengetahui :

Dekan FIKS



apt. Weka Sidha Baghawan, S.Farm., M.Farm.

NIDN. 2024118801

Mengesahkan :

Kepala Progam Studi Farmasi



Dr. apr. Vevi Maritha, S.Farm., M.Farm.

NIDN. 0703128604

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agnes Yurike Flowerenceia

NIM : 2204101011

Progam Studi : Farmasi

Fakultas : Ilmu Kesehatan dan Sains

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Pengembangan Tablet Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Dengan Penambahan Kitosan Dan Sodium Starch Glycolate Sebagai Disintegran” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemuadian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 20 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Agnes Yurike Flowerenceia

NIM. 2204101011

PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA :

Tuhan Yang Maha Esa, Ayah, Bunda, dan Suami Tercinta

Keluarga Besar, Dosen Pembimbing,

Sahabat dan teman-teman seperjuangan,

Almamater tercinta, Universitas PGRI Madiun

MOTTO

وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

“Tetaplah berbuat baik, karena Allah mencintai orang-orang yang berbuat kebaikan.”

(QS. Ali 'Imran: 134)

Jika harimu berat, ingatlah selalu ada pelangi disetiap mendungnya. Semua akan baik saja. Sebab tuhan telah berjanji setelah sempit ada kemudahan.

(Bersenja Gurau- Raim Laude)

Direndahkan dimata manusia , ditinggikan dimata Tuhan, *Prove Them Wrong*

“Selalu ada harga dibalik proses, nikmati saja lelahnya, lebarkan lagi sabarnya.

Semua usaha yang kamu lakukan tidak selalu berjalan mulus,

tetapi setiap rintangan dalam proses itu kelak akan menjadi cerita berharga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Tablet Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Dengan Penambahan Kitosan Dan Sodium Starch Glycolate Sebagai Disintegan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas PGRI Madiun. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. apt. Weka Sidha Baghawan, S.Farm., M.Farm., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas PGRI Madiun serta Dosen Pembimbing II penulis, yang sudah telah memberikan saran, kritik, arahan, dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Dr. apt. Vevi Maritha, S.Farm., M.Farm., selaku Kepala Progam Studi Farmasi Universitas PGRI Madiun serta Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen Program Studi Farmasi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pembelajaran yang berharga selama masa perkuliahan.

5. Dwi Ulistyaningrum Putri Utami, A.Md.Si., selaku Laboran Progam Studi Farmasi Universitas PGRI Madiun yang telah membantu dan memberikan saran selama penulis melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak Marnu dan Ibu Darsih, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan tanpa henti. Terima kasih atas segala perjuangan dan kepercayaan yang diberikan kepada penulis. Semoga pencapaian sederhana ini dapat menjadi salah satu bentuk kebahagiaan dan kebanggaan untuk Bapak dan Ibu.
7. Suami tercinta, Muclas Tri Angga Setiaji yang senantiasa mendampingi dengan penuh cinta, kesabaran, doa, perhatian, dan dukungan tanpa mengenal lelah. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan motivasi bagi penulis untuk terus berjuang hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Putri tersayang, Hanumaira Anzelyn Orzella terima kasih telah menjadi anugerah terindah dalam kehidupan penulis. Senyum, tawa, dan kehadiranmu selalu menjadi penyemangat untuk terus melangkah. Semoga setiap usaha yang penulis lakukan hari ini menjadi bekal untuk memberikan masa depan yang lebih baik bagimu.
9. Arneta Ayuning Sabriena, Lutfhi Shany Azzahroh, Dilla Purwaningrum, yang telah memberikan dukungan, bantuan, semangat, serta kebersamaan dan berbagai cerita yang mewarnai perjalanan penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Segala bentuk perhatian dan motivasi yang diberikan sangat berarti bagi penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. Teman-teman seperjuangan Program Studi Farmasi angkatan 2022 yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, bantuan, serta semangat yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
11. Dan untuk diri saya sendiri, Agnes Yurike Flowerenceia, terimakasih yang telah bertahan, bangkit dari setiap kesulitan, dan terus melangkah meskipun dihadapkan pada berbagai tantangan. Segala usaha, doa, dan kerja keras yang telah dilakukan akhirnya membuahkan hasil. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik di masa mendatang

Madiun, 15 Juli 2026

Agnes Yurike Flowerenceia

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	ii
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tanaman Sirih Merah.....	8
1. Morfologi Sirih Merah.....	8
2. Kandungan kimia daun sirih merah	9
3. Manfaat Sirih Merah.....	10
B. Tablet.....	11
1. Pengertian tablet	11
2. Keuntungan tablet.....	11
3. Keterbatasan tablet.....	11
4. Metode pembuatan tablet.....	12
C. Bahan Disintegran.....	11
1. Pengertian disintegran.....	13
2. Macam- macam disintegran termodifikasi	14
3. Komponen Bahan	15
D. Evaluasi granul dan tablet.....	17
1. Evaluasi Granul.....	17
2. Evaluasi Tablet	18
E. Kerangka konsep.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23
B. Desain/Jenis Penelitian.....	23
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	23
1. Populasi.....	23

2.	Sampel	24
3.	Teknik Pengambilan Sampel	24
D.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	24
1.	Variabel Penelitian	24
2.	Definisi Operasional	25
D.	Teknik Pengumpulan Data	24
1.	Persiapan sampel	27
2.	Ekstraksi	27
3.	Skrining Fitokimia	27
4.	Formula Tablet ekstrak daun sirih merah	29
5.	Pembuatan grainul Tablet	29
6.	Evaluasi mutu fisik granul	30
7.	Pembuatan Tablet	33
8.	Evaluasi mutu fisik Tablet	33
F.	Instrumen Penelitian	35
1.	Alat	35
2.	Bahan	35
G.	Teknik Analisis Data	35
	BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A.	Deskripsi Data	37
1.	Hasil Determinasi Tanaman Sirih Merah	37
2.	Hasil Ekstraksi Daun Sirih Merah	37
3.	Hasil Skrining Fitokimia	38
4.	Uji Organoleptis Tablet	39
B.	Hasil Pengujian Hipotesis	40
1.	Hasil Evaluasi Granul Sirih Merah	40
2.	Hasil Evaluasi Tablet Sirih Merah	40
C.	Pembahasan	48
1.	Determinasi Tanaman Sirih Merah	48
2.	Ekstraksi Daun Sirih Merah	49
3.	Skrining Fitokimia	54
4.	Evaluasi Granul Tablet Sirih Merah	58
5.	Evaluasi Tablet Ekstrak Daun Sirih Merah	67
	BAB V PENUTUP	79
A.	Kesimpulan	79
B.	Saran	79
	DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Sirih Merah	8
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	21
Gambar 4.1 Hubungan Kekerasan, Kerapuhan, dan Waktu Hancur	46

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	25
Tabel 3.2 Formulasi tablet ekstrak daun sirih merah	29
Tabel 3.3 Persyaratan bobot tablet.....	33
Tabel 4.1 Hasil Uji Skrining Fitokimia.....	38
Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptis	39
Tabel 4.3 Hasil Kadar Air	40
Tabel 4.4 Hasil Sifat Alir	41
Tabel 4.5 Hasil Sudut Diam	40
Tabel 4.6 Hasil Bulk Density	42
Tabel 4.7 Hasil Tap Density.....	42
Tabel 4.8 Hasil Indeks Kompresibilitas	43
Tabel 4.9 Hasil Keseragaman Bobot.....	44
Tabel 4.10 Hasil Uji Evaluasi Keseragaman Bobot.....	44
Tabel 4.11 Data Keseragaman Ukuran Tablet	45
Tabel 4.12 Data rata- rata Keseragaman Ukuran.....	45
Tabel 4.13 Hasil Uji Kekerasan	46
Tabel 4.14 Hasil Kerapuhan.....	46
Tabel 4.15 Hasil Waktu Hancur.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian	87
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	88
Lampiran 3. Determinasi Tanaman.....	89
Lampiran 4. COA Kitosan	90
Lampiran 5. COA Sodium Strach Glycolate.....	91
Lampiran 6. COA Manitol	92
Lampiran 7. COA Aerosil	93
Lampiran 8. COA PVP	94
Lampiran 9. COA Mg Stearate	95
Lampiran 10. COA Avicel ph 102	96
Lampiran 11. COA Aquadest.....	97
Lampiran 12. COA Etanol 96%	98
Lampiran 14. COA Amyl Alkohol	99
Lampiran 15. COA FeCl ₃	100
Lampiran 16. COA Asam Asetat Glasial	101
Lampiran 17. COA Asam Klorida 37% (HCL)	102
Lampiran 18. Proses Pembuatan Simplisia.....	103
Lampiran 19. Proses Ekstraksi	105
Lampiran 20. Uji Fitokimia	106
Lampiran 21. Proses Pembuatan Granul.....	107
Lampiran 22. Proses Evaluasi Granul.....	109
Lampiran 23. Proses Evaluasi Tablet.....	111
Lampiran 24. Analisis Data Statistik Evaluasi Granul	113
Lampiran 25. Analisis Statistik Data Evaluasi Tablet	119
Lampiran 26. Validasi Pustaka	124
Lampiran 27. Riwayat Hidup.....	134