

**ANALISIS RENDEMEN DAN SKRINING FITOKIMIA HASIL
FRAKSINASI MENGGUNAKAN VARIASI PELARUT
ORGANIK DARI EKSTRAK DAUN PACING
(*Costus spicatus*) (Jacq.) Sw.)**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi*

OLEH :

ADISTY DWI SILVY
NIM : 2148201001



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2025**

**ANALISIS RENDEMEN DAN SKRINING FITOKIMIA HASIL
FRAKSINASI MENGGUNAKAN VARIASI PELARUT
ORGANIK DARI EKSTRAK DAUN PACING
(*Costus spicatus*) (Jacq.) Sw.)**

SKRIPSI

OLEH :

ADISTY DWI SILVY
NIM : 2148201001

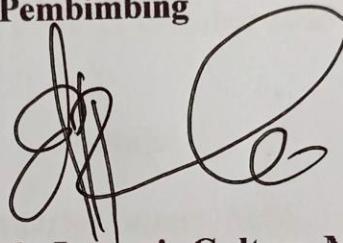


**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Rendemen dan Skrining Fitokimia Hasil Fraksinasi
Menggunakan Variasi Pelarut Organik dari Ekstrak Daun
Pacing (*Costus spicatus* (Jacq.) Sw.)
Nama Mahasiswa : Adisty Dwi Silvy
NIM : 2148201001
Prodi : Sarjana Farmasi

**Disetujui
Pembimbing**



Roby Pahala Januario Gultom, M.Si
NIDN : 0117018901

**Universitas Imelda Medan
Program Studi Sarjana
Farmasi**

**Diketahui
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi**



Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si, Apt
NIDN : 0119119004

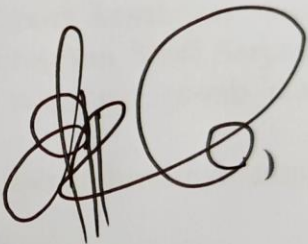
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Rendemen dan Skrining Fitokimia Hasil Fraksinasi
Menggunakan Variasi Pelarut Organik dari Ekstrak Daun
Pacing (*Costus spicatus* (Jacq.) Sw.)
Nama Mahasiswa : Adisty Dwi Silvi
NIM : 2148201001
Prodi : Sarjana Farmasi

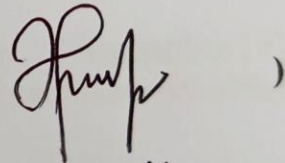
Telah Diuji dan Dipertahankan Di hadapan Tim
Penguji Pada 21 Oktober 2025

Disetujui

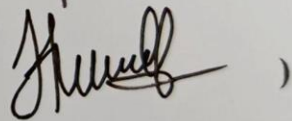
Penguji I : Roby Pahala Januario Gultom, M.Si
NIDN : 0117018901

()

Penguji II : Hartika Samgryce Siagian, M.Si
NIDN : 0126089001

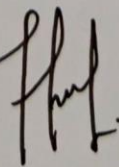
()

Penguji III : Sri Rezeki Samosir, S.Si., M.Si
NIDN : 0105109204

()

Diketahui
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi





Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si, Apt
NIDN : 0119119004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Adisty Dwi Silvy

Nim : 2148201001

Judul Skripsi : Analisis Rendemen dan Skrining Fitokimia Hasil Fraksinasi
Menggunakan Variasi Pelarut Organik dari Ekstrak Daun
Pacing (*Costus spicatus* (Jacq.) Sw.)

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini ditulis berdasarkan data dan hasil pekerjaan yang saya kerjakan sendiri dan belum pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain dan juga bukan merupakan plagiat, karena kutipan yang ditulis telah disebutkan sumbernya di dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada pengaduan dari pihak lain jika ditemukannya plagiat terkait skripsi ini adalah memang karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan dan bukan menjadi tanggung jawab dari pembimbing serta Program Studi.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 25 September 2025
Yang membuat pernyataan



Adisty Dwi Silvy
NIM : 2148201001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama	: Adisty Dwi Silvy
Tempat/Tanggal Lahir	: P.Brandan, 19 September 2003
Agama	: Islam
Jumlah Saudara	: 2 Bersaudara
Nama Ayah	: Bustami
Nama Ibu	: Salbiah
Alamat	: Jalan. Sutomo Gg. Melur, P. Brandan

II. Riwayat Pendidikan

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1. Tahun 2009 - 2014 | : SD Negeri No. 050743 P. Brandan |
| 2. Tahun 2015 - 2018 | : SMP Tunas Baru P. Brandan |
| 3. Tahun 2018 - 2021 | : SMK Kes. Rachmad Insani P. Brandan |
| 4. Tahun 2021 – 2025 | : Universitas Imelda Medan |

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan skripsi yang berjudul ” **Analisis Rendemen dan Skrinning Fitokimia Hasil Fraksinasi Menggunakan Variasi Pelarut Organik dari Ekstraksi Daun Pacing (*Costus spicatus* (Jacq.) Sw.)**” bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Universitas Imelda Medan (UIM). Keberhasilan pelaksanaan penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak **Roby Pahala Januario Gultom, M.Si** selaku Pembimbing atas kesediaannya memberikan waktu dan kesempatan untuk bimbingan, begitu juga dalam menyampaikan nasehat dan motivasi, serta kesabarannya yang diberikan selama ini. Selain itu Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dr.H.R Imran Ritonga, M.Sc selaku kepala Yayasan Imelda Medan.
2. Ibu Dr.dr Imelda Liana Ritonga, S.Kp, M.Pd, MN selaku Rektor Universitas Imelda Medan.
3. Ibu Sarida Surya Manurung, S.Kep, Ns, M.Kes., M.Kep selaku Wakil Rektor I Universitas Imelda Medan.
4. Ibu Aureliya Hutagaol, S.Kep, Ns., MPH selaku wakil Rektor II Universitas Imelda Medan.
5. Ibu Bd. Mira Indrayani, S.ST, MKM selaku Wakil Rektor III Universitas Imelda Medan.
6. Ibu Dina Maya Syari, S.Farm, M.Si, Apt selaku Kepala Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan Dan Selaku Wali Kelas Saya Yang Selama Ini Telah Banyak Membantu Saya.
7. Bapak Roby Pahala Januario Gultom, M.Si selaku Sekretaris Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan
8. Terima Kasih kepada diriku sendiri ‘**Adisty Dwi Silvy**’, yang begitu luar biasa karena tidak pernah menyerah dan terus berjuang hingga akhir penyelesaian skripsi ini, ini skripsi menjadi salah satu pembuktian terhadap diri sendiri bahwa kamu mampu menyelesaikan dengan baik, I Love My Self.
9. Kepada seluruh Bapak/I staff dosen program studi sarjana farmasi yang telah memberikan ilmu kepada saya di Universitas Imelda Medan.
10. Terima Kasih Kepada Kedua orang tua penulis, ayahanda Bustami dan ibunda Salbiah dan yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
11. Terima Kasih Kepada Abang, Kakak Ipar, dan Saudara dari pihak mamak saya yaitu babok om awi, dan bang ari yang telah ikut serta membantu saya memberikan semangat dan keuangan dalam proses selama pengerjaan Skripsi saya.

12. Terima Kasih Teruntuk Kepada Teman Saya dari Maba hingga sekarang kepada Indah Ermawati yang selalu menemani saya dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi dan penelitian saya.
13. Terima Kasih kepada teman-teman sebangkisan yang telah memberikan saran maupun kritikan demi kesempurnaan skripsi ini.
14. Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat keterbatasan maupun kekurangan didalamnya

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan berkah dan Hidayah- Nya kepada kita semua. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak.

Akhir kata, penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat dengan baik serta dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Farmasi.

Medan, 25 September 2025
Penulis

Adisty Dwi Silvy
NIM : 2148201001

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Adisty Dwi Silvy

Nim 2148201001

Judul Skripsi : Analisis Rendemen dan Skrining Fitokimia Hasil Fraksinasi
Menggunakan Variasi Pelarut Organik dari Ekstrak Daun
Pacing (*Costus spicatus* (Jacq.) Sw.)

ABSTRAK

Tanaman pacing (*Costus spicatus*(Jacq.)Sw.) dikenal sebagai tanaman hias oleh masyarakat. Berdasarkan pemanfaatannya sebagai obat, tanaman ini masih terbatas digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat. Tanaman pacing merupakan tanaman yang tergolong ke dalam suku rimpang-rimpangan (*Zingiberaceae*). Dimana tanaman dari suku *Zingiberaceae* telah diketahui memiliki beraneka ragam potensi bioaktivitasnya sebagai obat. Penelitian ini berfokus untuk menganalisis rendemen dan skrining fitokimia hasil fraksinasi menggunakan variasi pelarut organik dari ekstrak daun pacing. Tahapan penelitian ini mencakup persiapan sampel, identifikasi tanaman, pengamatan makroskopik, pembuatan simplisia, pembuatan variasi serbuk simplisia, ekstraksi, evaporasi, penentuan rendemen dan uji fitokimia. Proses ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96% selama 3 hari perendaman. Hasil ekstrak etanol selanjutnya difraksinasi kembali dengan menggunakan corong pisah. Ke dalam ekstrak etanol selanjutnya ditambahkan pelarut n-heksan secara berulang. Untuk selanjutnya masing-masing ekstrak etanol dan n-heksan dipekatkan (evaporasi) dengan menggunakan penangas air (*water bath*). Hasil penelitian menunjukkan masing-masing persen rendemen ekstrak hasil fraksinasi n-heksan adalah 1% dan persen rendemen ekstrak etanol. Adalah 2%. Hasil skrining fitokimia fraksi n-heksan menunjukkan positif senyawa alkaloid dan steroid dan hasil skrining fitokimia fraksi etanol menunjukkan positif senyawa flavonoid, tannin, alkaloid, saponin dan steroid.

Kata Kunci : Daun Pacing, Maserasi, Serbuk Simplisia, Persen Rendemen, Fitokimia

**BACHELOR OF PHARMACY PROGRAM
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

Name : Adisty Dwi Silvy
NIM : 2148201001
Title : *Yield Analysis and Phytochemical Screening of Fractionation Results Using Variations of Organic Solvents from Pacing Leaf Extract (Costus spicatus (Jacq.) Sw.)*

ABSTRACT

The pacing plant (Costus spicatus (Jacq.) Sw.) is known as an ornamental plant by the community. Based on its use as medicine, this plant is still limited to traditional medicine by the community. The pacing plant belongs to the ginger family (Zingiberaceae). Plants from the Zingiberaceae family are known to have a variety of bioactive potentials as medicine. This study focuses on analyzing the yield and phytochemical screening of fractionation results using a variety of organic solvents from pacing leaf extracts. The stages of this research included sample preparation, plant identification, macroscopic observation, simplisia preparation, preparation of simplisia powder variations, extraction, evaporation, yield determination, and phytochemical testing. The extraction process used the maceration method with 96% ethanol solvent for 3 days of immersion. The ethanol extract was then refractionated using a separating funnel. N-hexane solvent was repeatedly added to the ethanol extract. Each ethanol and n-hexane extract was then concentrated (evaporated) using a water bath. The results showed that the percentage yield of the n-hexane fractionation extract was 1% and the percentage yield of the ethanol extract was 2%. The results of phytochemical screening of the n-hexane fraction showed positive alkaloid and steroid compounds, while the results of phytochemical screening of the ethanol fraction showed positive flavonoid, tannin, alkaloid, saponin, and steroid compounds.

Keywords : Pacing leaves, maceration, simplified powder, yield percentage, Phytochemist

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Hipotesa penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Kerangka Pikir Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.).....	8
2.2 Morfologi Tanaman Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.)	9
2.3 Klasifikasi Tanaman Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.)	10
2.4 Metabolit Sekunder Tanaman Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.)	10
2.5 Ekstraksi dan Metode Ekstraksi	12
2.6 Fraksinasi.....	12
2.7 Simplisia	13
2.8 Jenis Jenis Simplisia.....	14
2.9 Rendemen	14
2.10 Skrinning Fitokimia	15
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	17
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.3 Kerangka Konsep Penelitian.....	17
3.4 Alat dan Bahan	18
3.4.1 Alat	18
3.4.2 Bahan.....	18
3.5 Pengambilan dan Penyiapan Tanaman	19
3.5.1 Identifikasi Tanaman	19

3.6	Prosedur Kerja.....	19
3.6.1	Pengamatan Makroskopik Daun.....	19
3.6.2	Pembuatan Simplisia Daun.....	19
3.6.3	Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Pacing.....	21
3.6.4	Maserasi Ekstrak Daun Pacing	22
3.6.5	Fraksinasi Ekstrak Daun Pacing	23
3.6.6	Perhitungan Rendemen Hasil Fraksinasi	24
3.6.7	Skrining Fitokimia.....	24
3.7	Analisis Data.....	26
 BAB IV HASIL PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Identifikasi Daun Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.)	27
4.2	Hasil Uji Makroskopik Daun Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.)	27
4.3	Hasil Pembuatan Simplisia Daun Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.)	28
4.4	Hasil Ekstraksi Daun Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.)	30
4.5	Hasil Fraksinasi Daun Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.).....	32
4.6	Hasil Rendemen Fraksi Daun Pacing (<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.)	34
4.7	Hasil Uji Skrining Fitokimia	36
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
 DAFTAR PUSTAKA.....		43
LAMPIRAN.....		46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian	7
Gambar 2.1 Tanaman Pacing.....	10
Gambar 2.2 Teknik Fraksinasi.....	13
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Hasil Pengamatan Makroskopik Daun Pacing.....	28
Gambar 4.2 Hasil Fraksi Daun Pacing	35
Gambar 4.3 Mekanisme Reaksi Uji Flavonoid (Uji <i>Wilstater/Shinoda</i>)	38
Gambar 4.4. Mekanisme Reaksi Uji Alkaloid.....	39
Gambar 4.5 Mekanisme Reaksi Uji Tanin	40
Gambar 4.6 Mekanisme Reaksi Uji Terpenoid/Steroid.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Uji Makroskopik Daun Pacing.....	28
Tabel 4.2 Hasil Simplisia Daun Pacing	30
Tabel 4.3 Hasil Ekstraksi Daun Pacing	31
Tabel 4.4 Hasil Ekstraksi Daun Pacing	32
Tabel 4.5 Perolehan Ekstrak Fraksinasi.....	33
Tabel 4.6 Perolehan Ekstrak Pekat Hasil Fraksinasi	35
Tabel 4.7 Hasil Parameter Ekstrak Daun Pacing	36
Tabel 4.8 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Pacing	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Kerja.....	46
Lampiran 2. Lembar Permohonan dan Pengajuan Judul Skripsi.....	47
Lampiran 3. Surat Persetujuan Judul Skripsi.....	48
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	49
Lampiran 5. Hasil Herbarium Daun Pacing	50
Lampiran 6. Lembar Konsul Bimbingan.....	51
Lampiran 7. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	52
Lampiran 8. Hasil Uji Fitokimia Daun Pacing	54
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	57