

KARYA TULIS ILMIAH

SKRINING FITOKIMIA KULIT KACANG SACHA INCHI (*Plukenetia volubilis* L.) MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI PERKOLASI DAN MASERASI DENGAN PELARUT ETANOL 70%



Oleh :

AZIZAH TSABITA IHSANI

NIM : 202105034

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**

2024

KARYA TULIS ILMIAH

**SKRINING FITOKIMIA KULIT KACANG SACHA INCHI
(*Plukenetia volubilis* L.) MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI
PERKOLASI DAN MASERASI DENGAN PELARUT ETANOL 70%**

Diajukan untuk memenuhi syarat mencapai gelar Ahli Madya Farmasi
(A.Md. Farm)



Oleh :

AZIZAH TSABITA IHSANI

NIM : 202105034

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Telah disetujui untuk diujikan dihadapan Dewan Penguji
Karya Tulis Ilmiah pada tanggal 29 Juli 2024

Oleh :

Menyetujui,
Pembimbing I



apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904

Menyetujui,
Pembimbing II



apt. Ika Sutra Perwirahayu Aji Saputri, M.Farm
NIDN. 0709109403

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi



apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Karya Tulis Ilmiah
sebagai syarat memperoleh gelar A.Md. Farm
Pada tanggal : 29 Juli 2024

Dewan Penguji

Ketua : Nurrizka Kurniawati, M.Sc
NIDN. 0730039505

: 

Penguji I : apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904

: 

Penguji II : apt. Ika Sutra Perwirahayu Aji Saputri M.Farm
NIDN. 0709109403

: 

Mengesahkan,
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
Ketua,


Zachra Abidin, S.KM., M.Kes (Epid)
NIDN. 0217097601

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azizah Tsabita Ihsani

NIM : 202105034

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar ahli madya farmasi (A.Md. Farm) di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan, baik yang sudah maupun belum/tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, 29 Juli 2024


Azizah Tsabita Ihsani
202105034

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Azizah Tsabita Ihsani

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir : Madiun, 15 April 2024

Agama : Islam

Alamat : Jl. H. Moch Noer 01/01 Demangan, Taman,
Kota Madiun

Email : azizahtsaa@gmail.com

Riwayat Pendidikan : 1. MIN 1 Kota Madiun (2009-2015)
2. MTsN Kota Madiun (2015-2018)
3. SMKN 3 Kota Madiun (2018-2021)
4. STIKES Bhakti Husada Mulia
Madiun (2021-2024)

ABSTRAK

SKRINING FITOKIMIA KULIT KACANG SACHA INCHI (*Plukenetia volubilis* L.) MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI PERKOLASI DAN MASERASI DENGAN PELARUT ETANOL 70%

Azizah Tsabita Ihsani

Program Studi Diploma III Farmasi, STIKes Bhakti Husada Madiun

Email : azizahtsaa@gmail.com

Sacha inchi merupakan sejenis kacang-kacangan yang belum banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia sachu inchi (*Plukenetia volubilis* L.) dikenal sebagai kacang inka atau kacang gunung, secara morfologi, buah sachu inchi memiliki bentuk bintang, di mana dalam satu bintang dapat menyimpan antara 4 – 5 butir biji. Kulit kacang sachu inchi mengandung metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin dan saponin.

Salah satu metode yang digunakan untuk penemuan obat tradisional adalah metode ekstraksi perkolasi umumnya digunakan untuk mengekstraksi serbuk kering terutama simplisia yang keras seperti kulit batang, kulit buah, biji, kayu dan akar, serta menggunakan metode maserasi yang dapat memisahkan senyawa yang terdapat dalam simplisia dengan menggunakan skrining fitokimia, skrining fitokimia merupakan tahap pendahuluan yang dapat memberikan gambaran mengenai kandungan senyawa tertentu dalam bahan alam yang akan diteliti. Golongan senyawa yang terkandung dalam tanaman akan tergambar dari hasil skrining fitokimia dengan pengamatan perubahan warna secara visual.

Hasil dari skrining fitokimia pada ekstraksi maserasi didapatkan hasil positif alkaloid, flavonoid, terpenoid dan saponin, sedangkan pada metode ekstraksi perkolasi didapatkan hasil positif pada uji alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin dan saponin.

Kata Kunci : Skrining fitokimia, Kacang Sachu Inchi (*Plukenetia volubilis* L.), Perkolasi, Maserasi

ABSTRACT

SACHA INCHI NUT SHELL PHYTOCHEMICAL SCREENING (*Plukenetia volubilis* L.) USING PERCOLATION AND MACERATION EXTRACTION METHOD WITH 70% ETHANOL SOLVENT

Azizah Tsabita Ihsani

Diploma III Pharmacy Study Program, STIKes Bhakti Husada Madiun

Email : azizahtsaa@gmail.com

Sacha inchi is a type of nut that is not widely cultivated by Indonesian people. Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) is known as Inka nuts or mountain nuts. Morphologically, Sacha inchi fruit has a star shape, where one star can store between 4 - 5 seeds. Sacha inchi nut shells contain secondary metabolites of alkaloids, flavonoids, terpenoids, tannins and saponins.

One of the methods used to discover traditional medicine is the percolation extraction method, generally used to extract dry powder, especially hard simplicia such as bark, fruit skin, seeds, wood and roots, as well as using the maceration method which can separate the compounds contained in simplicia using Phytochemical screening, phytochemical screening is a preliminary stage that can provide an overview of the content of certain compounds in the natural ingredients to be studied. The classes of compounds contained in plants will be illustrated from the results of phytochemical screening by visually observing color changes.

The results of the phytochemical screening during maceration extraction showed positive results for alkaloids, flavonoids, terpenoids and saponins, while the percolation extraction method showed positive results for alkaloids, flavonoids, terpenoids, tannins and saponins.

Keywords: Phytochemical screening, Sacha Inchi Beans (*Plukenetia volubilis* L.), Percolation, Maceration

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Skrining Fitokimia Kulit Kacang Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.) Menggunakan Metode Ekstraksi Perkolasi dan Maserasi Dengan Pelarut Etanol 70%”**. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Farmasi pada program Studi D3 Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.

Dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik secara moral maupun material, karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid) selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
2. Ibu apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun sekaligus pembimbing I yang telah memberikan kesempatan dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu apt. Ika Sutra Perwirahayu Aji Saputri, M.Farm selaku Pembimbing II yang telah menyempatkan waktu dan tenaga untuk membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Nurrizka Kurniawati, M.Sc. sebagai Dewan Penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan kritikan dalam penyelesaian Karya tulis Ilmiah ini.

5. Kedua orang tua saya Sutikno dan Nevi Giyanti S.Pd yang mendukung saya, mendoakan serta menasehati selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teman-Teman penulis, D3 Farmasi Kelas Karyawan Angkatan 2021 yang selalu memberi semangat, membantu selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
7. Mudzakir Wahyu Hidayat S.T selaku calon suami saya yang telah memberikan bantuan material selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Madiun, Juli 2024

Penulis,



Azizah Tsabita Ihsani

NIM 202105034

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Klasifikasi Sacha Inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.)	5
B. Morfologi Tanaman	6
C. Kandungan Kimia	7
D. Khasiat Dari Kacang Sacha Inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.)	8
E. Metode Ekstraksi	8
F. Ekstraksi Cara Dingin.....	10
G. Kelebihan Ekstraksi Maserasi	12
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESA PENELITIAN	14
A. Kerangka Konseptual	14
B. Hipotesa Penelitian	14
BAB IV METODE PENELITIAN	15
A. Rancangan Penelitian	15

B. Populasi dan Sampel.....	15
C. Teknik sampling.....	15
D. Variabel Penelitian.....	16
1. Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>)	16
2. Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	16
3. Variabel Kontrol	16
E. Instrumen Penelitian.....	16
1. Instrumen Alat	16
2. Instrumen Bahan	16
F. Prosedur Kerja Penelitian	17
1. Determinasi Sampel	17
2. Ekstraksi	17
3. Skrining Fitokimia.....	18
G. Prosedur Penelitian	20
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Determinasi Tanaman	22
B. Rendemen Ekstrak Kulit Kacang Sacha Inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.).....	22
C. Hasil Skrining fitokimia kulit kacang sacha inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.)	23
D. Pembahasan	24
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Hasil Rendemen 2 Metode Ekstraksi	23
Tabel 5.2	Hasil Skrining Fitokimia Metode Ekstraksi Perkolasi	24
Tabel 5.3	Hasil Skrining Fitokimia Metode Ekstraksi Maserasi.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sacha Inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.)	5
Gambar 2.2	Proses Ekstraksi Perkolasi.....	11
Gambar 2.3	Proses Metode Maserasi.....	12
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual	14
Gambar 4.1	Prosedur Penelitian Perkolasi	20
Gambar 4.2	Prosedur Penelitian Maserasi	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Determinasi Tanaman Kacang Sacha Inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.).....	32
Lampiran 2	Rendemen Ekstrak Kulit Kacang Sacha Inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.).....	33
Lampiran 3	Proses Metode Perkolasi Ekstrak Kulit Kacang Sacha Inchi	34
Lampiran 4	Proses Metode Maserasi Ekstrak Kulit Kacang Sacha Inchi.....	36
Lampiran 5	Skrining Fitokimia Metode Ekstraksi Perkolasi	37
Lampiran 6	Skrining Fitokimia Metode Ekstraksi Maserasi	38
Lampiran 7	Surat Selesai Penelitian	39