

KARYA TULIS ILMIAH

SKRINING FITOKIMIA DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS (KLT)

FLAVONOID DENGAN STANDAR QUARSETIN

EKSTRAK ETANOL 96%

BUAH KEPUNDUNG (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg)



Oleh :

CINDY AYU PERMATA SARI

NIM. 202105035

PRODI D-III FARMASI

STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN

2024

KARYA TULIS ILMIAH

**SKRINING FITOKIMIA DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS (KLT)
FLAVONOID DENGAN STANDAR QUARSETIN
EKSTRAK ETANOL 96%
BUAH KEPUNDUNG (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar
Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm)



Oleh :

CINDY AYU PERMATA SARI

NIM. 202105035

**PRODI D-III FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Karya Tulis Ilmiah ini disetujui oleh pembimbing dan telah dinyatakan layak mengikuti Ujian Sidang

KARYA TULIS ILMIAH

SKRINING FITOKIMIA DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS (KLT)

FLAVONOID DENGAN STANDAR QUARSETIN

EKSTRAK ETANOL 96%

BUAH KEPUNDUNG (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg)

Menyetujui,
Pembimbing I

(apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm)

NIDN. 0707027904

Menyetujui,
Pembimbing II

(apt. Nurul Hidayatul M., M. Farm)

NIDN. 0716048703

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi

(apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm)

NIDN. 0707027904

HALAMAN PENGESAHAN

Dewan dipertanankan di depan dewan penguji
Proposal Karya Tulis Ilmiah ini telah dinyatakan memenuhi syarat untuk
memperoleh gelar Amd. Farm

Pada tanggal : 19 Juli 2024

Dewan Penguji :

1. apt. Kuncara Natawaskita, M. Farm
Dewan Penguji

.....

2. apt. Rina Nurmaulawati, M. Farm
Penguji 1

.....

3. apt. Nurul Hidayatul M., M. Farm
Penguji 2

.....

Mengesahkan,
Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun



Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid)
NIS. 20160230

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Cindy Ayu Permata Sari

NIM : 202105035

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah di ajukan dalam memperoleh gelar ahli madya 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, 19 Juli 2024



Cindy Ayu Permata Sari
NIM. 202105035

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Cindy Ayu Permata Sari
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Magetan, 11 Juni 2002
Agama : Islam
Alamat : Desa Driyorejo RT. 02 RW 01, Kecamatan
Nguntoronadi, Kabupaten Magetan
Email : cindyayupermatasari593@gmail.com
Riwayat Pendidikan : TK DHARMA WANITA (2008 – 2009)
SDN DRIYOREJO 1 (2009 – 2015)
SMPN 1 NGUNTORONAADI (2015 – 2018)
SMK KESEHATAN ADITAPA MADIUN (2018 – 2021)

**SKRINING FITOKIMIA DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS (KLT)
FLAVONOID DENGAN STANDAR QUARSETIN
EKSTRAK ETANOL 96%
BUAH KEPUNDUNG (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg)**

Cindy Ayu Permata Sari

Diploma 3 Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

email : cindyayupermatasari593@gmail.com

ABSTRAK

Buah kepundung (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg.) adalah buah yang banyak dikonsumsi, memiliki kandungan vitamin A, B6 dan C. Salah satu manfaatnya adalah sebagai antioksidan, zat yang dapat melindungi tubuh dari paparan radikal bebas penyebab kerusakan sel-sel sehat sehingga meningkatkan resiko penyakit kronis, seperti jantung dan kanker.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa buah kepundung (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg.) mengandung metabolit sekunder yaitu flavonoid. Buah kepundung diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan etanol 96 %. Selanjutnya ekstrak diskriminasi fitokimia dan kromatografi lapis tipis (KLT) dengan standar quersetin untuk membuktikan keberadaan senyawa flavonoid.

Rendemen ekstrak diperoleh sebesar 0.0238 % berupa ekstrak kental berwarna merah kecoklatan. Hasil skrining fitokimia flavonoid diperoleh warna jingga kecoklatan. Hasil skrining kromatografi lapis tipis dibaca dengan pendeteksi warna sinar UV 254 nm diperoleh bercak warna ungu dan sinar UV 366 nm diperoleh bercak warna hijau dengan nilai R_f yang hampir sama, dimana quersetin 0.6 dan ekstrak buah kepundung 0.58. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak buah kepundung (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg) mengandung senyawa flavonoid.

Kata kunci : *Baccaurea racemose*, maserasi, fitokimia, KLT, flavonoid

**PHYTOCHEMICAL SCREENING AND THIN LAYER
CHROMATOGRAPHY (TLC) FLAVONOIDS WITH QUARSETIN
STANDARD ETHANOL EXTRACT 96%
PUMPKIN FRUIT (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg)**

Cindy Ayu Permata Sari

Diploma 3 in Pharmacy, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
email: cindyayupermatasari593@gmail.com

ABSTRACT

Pumpkin fruit (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg.) is a fruit that widely consumed, contains vitamins A, B6 and C. One of its benefits is as an antioxidant, a substance that can protect the body from exposure to free radicals that cause damage to healthy cells. Thereby increasing the risk of chronic diseases, such as heart disease and cancer.

This research aimed to find out that Pumpkin fruit (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg.) contained secondary metabolites, namely flavonoids. Pumpkin fruit was extracted using the maceration method with 96% ethanol. Next, the extract was screened for phytochemistry and thin layer chromatography (TLC) with the quersetin standard to prove the presence of flavonoid compounds.

The extract yield obtained was 0.0238% in the form of a thick brownish red extract. The results of the flavonoid phytochemical screening showed a brownish orange color. The results of thin layer chromatography screening were read using a 254 nm UV light color detector to obtain purple spots and 366 nm UV light to produce green spots with almost the same Rf value, namely quersetin 0.6 and kepundung fruit extract 0.58. The conclusion of this research is that Pumpkin fruit extract (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg) contains flavonoid compounds.

Keywords : *Baccaurea racemose*, maceration, phytochemicals, TLC, flavonoids

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan hidayah- Nya, sehingga dapat terselesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah berjudul “Skrining Fitokimia dan Kromatologi Lapis Tipis (KLT) Flavonoid dengan Standar Quarsetin Ekstrak Etanol 96% Buah Kepundung (*Baccaurea racemose* (Blume) Mull. Arg)” dapat terselesaikan.

Dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bantuan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Zaenal Abidin, S.KM.,M.Kes (Epid) selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang telah memberi kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
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 dan memberikan bimbingan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
3. Ibu apt, Nurul Hidayatul Mar’ah, M. Farm Selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Bapak dan Ibu Dosen atas ilmu yang diberikan selama perkuliahan yang bermanfaat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua Orang paling berjasa dalam hidup penulis, Ibu Marsini dan Ayah Eko Priyanto yang telah menjadi orang tua terhebat. Terimakasih yang tiada terhingga atas limpahan kasih sayang dan cinta yang tulus, doa yang tak pernah putus, materi, motivasi, nasehat, perhatian dan pengorbanan yang diberikan selalu membuat penulis selalu bersyukur telah memiliki keluarga yang luar biasa. Semoga Allah SWT memberikan keberkahan di dunia serta tempat terbaik di akhirat kelak, karena telah menjadi figur orang tua terbaik bagi penulis.
6. Kepada Kakek, Nenek dan seluruh anggota keluarga terimakasih doa dan semuanya yang telah kalian berikan, semoga Allah SWT membalas atas

semua kebaikan kalian, Aamiin.

7. Diri saya sendiri, Cindy Ayu Permata Sari karena telah mampu atas kerja keras dan berjuang sejauh ini dan semangat sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri. Allah tidak akan membawa hamba-Nya sejauh ini hanya untuk gagal, doa – doa yang sudah dilangitkan tidak akan kembali dengan tangan kosong.
8. Septia Nurul Hidayati, sahabat terbaik penulis yang selalu membersamai meniti pahitnya kehidupan hingga diusia penulis sekarang. Terima kasih selalu meluangkan waktu disaat penulis butuh bantuan atau kesulitan dan selalu menghibur.
9. Teman – temanku Retno, Ramadhani, Alfiana, Nofita, Irma, Nola, Anggun, yang telah bersedia menemani di hari – hari tersulit dalam proses penyelesaian tugas akhir penulis dan untuk segala dukungan serta semangat yang tiada pernah henti diberikan kepada penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan pahala atas segala amal baik yang telah diberikan dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna bagi semua pihak yang memanfaatkan.

Madiun, 19 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

COVER DEPAN	i
COVER DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Bagi Peneliti.....	5
2. Bagi Institusi (STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun)	5
3. Bagi Masyarakat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Tanaman Kepundung (<i>Baccaurea Racemosa</i> (Blume) Mull. Arg.)6	
B. Kandungan Senyawa	8
C. Sebaran Dan Nama Lokal Tanaman.....	8
D. Ekstraksi	9
E. Maserasi	9
F. Skrining Fitokimia.....	10
G. Flavonoid.....	11
H. Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	11
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	14
A. Kerangka Konseptual	14
BAB IV METODE PENELITIAN	15
A. Desain Penelitian.....	15
B. Populasi Dan Sampel	15
1. Populasi.....	15
2. Sampel	15
C. Variabel Penelitian	15
1. Variabel Bebas.....	15

2. Variabel Terikat	16
3. Variabel Terkendali	16
D. Definisi Operasional.....	17
E. Instrumen Penelitian.....	17
1. Waktu dan Lokasi Penelitian	17
2. Alat Penelitian.....	17
3. Bahan Penelitian	18
F. Kerangka Kerja Penelitian	18
G. Jalannya Penelitian	18
1. Pengambilan Sampel.....	18
2. Pembuatan Ekstrak	18
3. Skrining Fitokimia Flavonoid.....	19
4. Kromatologi Lapis Tipis (KLT)	20
5. Analisis Data.....	20
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Determinasi Tanaman	21
B. Ekstraksi	21
C. Skrining Fitokimia Flavonoid	22
D. Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	23
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. KESIMPULAN	26
B. SARAN	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	17
-------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Kepundung (<i>Baccaurea racemose</i> (Blume) Mull. Arg.).....	7
Gambar 2. Buah Tanaman Kepundung (<i>Baccaurea racemose</i> (Blume) Mull. Arg.)	7
Gambar 3. Atom Karbon Susunan C6-C3-C6	11
Gambar 4. Kerangka Konseptual	14
Gambar 5. Kerangka Kerja Penelitian	18
Gambar 6. Hasil Flavonoid	22
Gambar 7. Hasil Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	24

DAFTAR LAMPIRAN

1. Determinasi Tanaman	30
2. Serbuk Buah Kepundung (<i>Baccaurea racemose</i> (Blume) Mull. Arg).....	31
3. Proses Ekstraksi (Maserasi)	32
4. Skrining Fitokimia Flavonoid	34
5. Larutan	35
6. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	36