

**PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID EKSTRAK ETANOL KROKOT
(*Portulaca oleracea* L.) MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI MASERASI
DAN SOKLETASI**

Karya Tulis Ilmiah



**Disusun oleh:
Trisna Wildan Pramudya
NIM: 4305019040**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2022**

**PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID EKSTRAK ETANOL KROKOT
(*Portulaca oleracea* L.) MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI
MASERASI DAN SOKLETASI**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh:
Trisna Wildan Pramudya
NIM: 4305019040**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

PERBANDINGAN KADAR FLAVANOID EKSTRAK ETANOL KROKOT (*Portulaca oleracea* L.) MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN SOKLETASI

Disusun oleh:
Trisna Wildan Pramudya
NIM: 4305019040

Telah disetujui Dosen Pembimbing
Pada tanggal: 30 MAY 2022

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah
Pada tanggal: 18 MAY 2022

Pembimbing,



Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si
NIK. 612.19.1118

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi

Indriana Cestari, S.Sos., MA
NIK. 411.99.0017

Ketua Program Studi

Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK. 412.19.1177

PERBANDINGAN KADAR FLAVANOID EKSTRAK ETANOL KROKOT
(*Portulaca oleracea* L.) MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI
MASERASI DAN SOKLETASI

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh :
Trisna Wildan Pramudya

NIM : 4305019040

Tim Penguji

- | Nama | Tanda Tangan |
|---|--|
| 1. Drs. Agus Purwanto, M.Si.
NIK. 612.19.1099 | 1.  |
| 2. Angga Rahabistara Sumadji, M.Si.
NIK. 612.19.1146 | 2.  |
| 3. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.
NIK. 612.19.1118 | 3.  |

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 18 MAY 2022

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,

Elien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 412.19.1177

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun :

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Trisna Wildan Pramudya

NIM : 4305019040

Judul KTI : Perbandingan Kadar Flavanoid Ekstrak Etanol Krokot (*Portulaca oleracea* L.) Menggunakan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokleteasi.

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 10 Mei 2022

Yang menyatakan,



(Trisna Wildan Pramudya)

KATA PENGANTAR

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Perbandingan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Krokot (*Portulaca oleracea* L.) Menggunakan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi”** tujuan dari penyusunan proposal Karya Tulis Ilmiah ini sebagai acuan untuk melakukan penelitian dalam memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi Program Studi Diploma Tiga, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun. Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah, penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Indriana Lestari, S.Sos., MA. selaku Dekan Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Bapak Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing serta memberi masukan, sehingga proposal Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Maria Fatmadewi Imawati, S.Si., M.Farm. yang telah membantu dan memberikan masukan sehingga proposal Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Kedua orang tua dan seluruh keluarga atas cinta, dukungan, motivasi dan doa yang selalu diberikan, sehingga proposal Karya Tulis Ilmiah ini selesai pada waktunya.
6. Teman Farmasi D3 angkatan 2019 Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah selanjutnya. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.

Madiun, 10 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Krokot.....	4
B. Ekstrak	6
C. Flavanoid.....	7
D. Spektrofotometri UV Vis	8
E. Hipotesis	8
F. Kerangka Konsep	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	10
B. Waktu dan Tempat Penelitian	10
C. Populasi dan Sampel.....	10
D. Variabel dan Definisi Operasional	10
E. Instrumen Penelitian	11
F. Prosedur Penelitian	12
G. Analisis data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Simplisia	16
B. Ekstraksi.....	16
C. Analisis kualitatif.....	17
D. Analisis kuantitatif.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Krokot (<i>Portulaca oleracea</i> L.)	4
Gambar 2. Bagan kerangka konsep	9
Gambar 3. Hasil uji kualitatif metode maserasi	18
Gambar 4. Hasil uji kualitatif metode sokletasi	18
Gambar 5. Grafik kurva standar kuersetin	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil ekstrak dan persentase rendemen.....	17
Tabel 2 Hasil kadar Flavanoid ekstrak krookot (<i>Portulaca oleracea</i> L.).....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil pembuatan simplisia.....	27
Lampiran 2. Hasil perhitungan rendemen ekstrak.....	27
Lampiran 3. Hasil perhitungan kadar air	27
Lampiran 4. Hasil Uji Warna Flavanoid.....	29
Lampiran 5. Perhitungan konsentrasi kuersetin	29
Lampiran 6. Hasil Absorbansi standar kuersetin.....	30
Lampiran 7. Hasil Absorbansi Maserasi dan Sokletasi	30
Lampiran 8. Hasil Kadar flavonoid ekstrak maserasi.....	34
Lampiran 9. Hasil uji statistik	39

ABSTRAK

Tanaman krokot (*Portulaca oleracea* L.) salah satu tanaman yang dipercaya memiliki khasiat untuk pengobatan. Krokot memiliki efek farmakologis seperti penurun panas, peluruh kencing, antitoksik, penenang, penurunan gula darah, penghilang bengkak, serta pelancar darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan kadar flavonoid ekstrak etanol krokot (*Portulaca oleracea* L.) menggunakan metode ekstraksi maserasi dan metode ekstraksi sokletasi. Penentuan kadar flavonoid dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Larutan standar *quersetin* dengan konsentrasi 12 ppm, 20 ppm, 28 ppm, 36 ppm, 44 ppm, dan 52 ppm. Diperoleh persamaan kurva standar *quersetin* $y = 0,0196x + 0,2771$ dengan nilai koefisien korelasi (r) 0,9982. Berdasarkan hasil uji kadar flavonoid ekstrak krokot (*Portulaca oleracea* L.) menggunakan metode maserasi sebesar 8,7440 % b/b, kadar flavonoid yang menggunakan metode sokletasi sebesar 5,8845 % b/b. berdasarkan hasil uji sitasi untuk mengetahui perbedaan kadar flavonoid yang signifikan menggunakan metode *paired sample test* diperoleh hasil nilai sig kurang dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan kadar antara dua metode tersebut.

Kata Kunci: Krokot, *maserasi*, *sokletasi*.

ABSTRACT

Purslane (*Portulaca oleracea* L.) is a plant that is believed to have medicinal properties. Purslane has pharmacological effects such as reducing fever, urinary laxative, antitoxic, sedative, lowering blood sugar, swelling, and blood smoothing. This study aims to determine differences in flavonoid levels of purslane (*Portulaca oleracea* L.) ethanol extract using maceration extraction methods and soxhlet extraction methods. Determination of flavonoid content was carried out using a spectrophotometer UV-Vis. standard solution of quercetin with concentrations of 12 ppm, 20 ppm, 28 ppm, 36 ppm, 44 ppm, and 52 ppm. The standard curve equation for quercetin $y = 0.0196x + 0.2771$ is obtained with a correlation coefficient (r) of 0.9982. results Based on the flavonoid content test of purslane extract (*Portulaca oleracea* L.) using the maceration method 8,7445 % w/w, the flavonoid content using the soxhlet method was 5,8845 % w/w. based on the results of statistical tests to determine the significant difference in flavonoid levels using the paired sample test method, the results obtained sig values of less than 0.05 indicating a difference in levels between the two methods.

Keywords: Purslane, *maceration*, *soxhletation*.