



**PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP
PENENTUAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK
BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) ASAL BANDUNGAN**

SKRIPSI

Oleh :
YOGA SAPUTRA
052191205

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN
2021**



**PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP
PENENTUAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK
BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) ASAL BANDUNGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh :

YOGA SAPUTRA

052191205

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul :

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI PADA PENENTUAN
KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK BUAH PARIJOTO
(*Medinilla speciosa*) ASAL BANDUNGAN**



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran ,19 Agustus 2021
Pembimbing Utama

Rissa Laila Vifta, S.Si.,M.Sc
NIDN 0027079001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP PENENTUAN
KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK BUAH PARIJOTO
(*Medinilla speciosa*) ASAL BANDUNGAN**

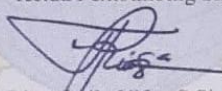
Disusun oleh:
YOGA SAPUTRA

052191205

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 20 Agustus 2021

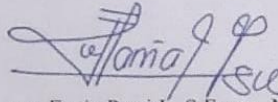
Tim Penguji
Ketua/Pembimbing Skripsi



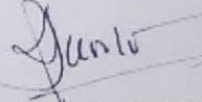
Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc
NIDN. 0027079001

Anggota/ Penguji 1

Anggota/ Penguji 2

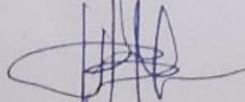


apt. Fania Putri L., S.Farm., M.Si
NIDN. 0627049102



apt. Drs. Jatmko Susilo, M.Kes
NIDN. 06100066102

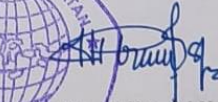
Ketua Program Studi Farmasi



apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702



Dekan Fakultas Kesehatan



Rosulina, S.Kp., M.Kes
NIDN. 0621127102

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Yoga Saputra

NIM : 052191205

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang berjudul "**PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP PENENTUAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) ASAL BANDUNGAN**" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo .

Pembimbing,



Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc
NIDN. 0027079001

Ungaran, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Yoga Saputra
NIM. 052191205

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Yoga Saputra

NIM : 052191205

Program Studi : S1 Farmasi

Menyatakan sumber kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat, dan mempublishkan Skripsi saya dengan judul “**PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP PENENTUAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) ASAL BANDUNGAN**” untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 11 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Yoga Saputra

Universitas Ngudi Waluyo
Program studi farmasi, fakultas kesehatan
Skripsi , Agustus 2021
Yoga Saputra
052191205

PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP PENENTUAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) ASAL BANDUNGAN

ABSTRAK

Latar Belakang : Salah satu spesies tanaman Indonesia yang belum banyak dikaji pemanfaatannya sepenuhnya yang berhubungan dengan obat-obatan adalah tanaman parijoto (*Medinilla Speciosa*). Tanaman ini diketahui memiliki kandungan senyawa flavonoid yang mempunyai aktifitas farmakologis sebagai antioksidan, antidiabetes, antikolesterol, dan antikanker. Pada penelitian ini dilakukan tiga metode ekstraksi untuk mengetahui metode yang tepat dalam pengambilan senyawa flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode ekstraksi pada kadar penentuan flavonoid total ekstrak buah parijoto dengan pembanding kuersetin dan rutin.

Metode : Penelitian ini bersifat eksperimental dimana sampel yang digunakan buah parijoto asal Bandungan, metode ekstraksi yang digunakan yaitu maserasi, digesti dan refluks dengan pelarut etanol 96%. Pengujian flavonoid dilakukan secara uji kualitatif dan uji kuantitatif dengan pembanding kuersetin dan rutin. Hasil dianalisis secara statistik.

Hasil : Berdasarkan hasil penelitian, terdapat kandungan senyawa flavonoid pada masing – masing metode ekstraksi buah parijoto dengan kadar flavonoid total pembanding kuersetin dengan metode ekstraksi berturut-turut yaitu digesti (468,36 mgQE/g) refluks (456,36 mgQE/g) maserasi (310,03 mgQE/g) pembanding rutin dengan metode ekstraksi digesti (99,39 mgRi/g) refluks (96,62 mgRi/g) maserasi (73,29 mgRi/g).

Simpulan : Metode ekstraksi digesti (468,36 mgQE/g) dengan pembanding kuersetin memiliki kadar total flavonoid tertinggi pada uji one way anova dengan nilai signifikansi ($p_{0,000} < 0,005$).

Kata Kunci : Buah parijoto (*Medinilla speciosa*), Ekstraksi, Kadar flavonoid.

Ngudi Waluyo University
Study Program of pharmacy, Faculty of Health Sciences
Final Project, August 2021
Yoga Saputra
052191205

EFFECT OF EXTRACTION METHOD ON DETERMINATION OF TOTAL FLAVONOID LEVELS OF PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) FRUIT EXTRACT ORIGIN BANDUNGAN

ABSTRACT

Background : One of Indonesia's forest plant species that has not been fully studied for its full use in relation to medicine is the parijoto plant (*Medinilla speciosa*). This plant is known to contain tannins, saponins, flavonoids and glycosides which have pharmacological activities as antioxidants, antidiabetic, anticholesterol, and anticancer. In this study, three extraction methods were carried out to determine the appropriate method for taking flavonoid compounds. This study aims to determine the effect of the extraction method on the determination of the total flavonoid content of parijoto fruit extract

Method : This research is experimental which aims to determine the effect of the extraction method on the total flavonoid content. The sample used was parijoto fruit extract from Bandungan, and the extraction methods used are maceration, digestion and reflux with 96% ethanol as solvent. Flavonoid testing was carried out by qualitative test and quantitative test with quercetin and routine comparisons. Result were analyzed statistic.

Result : Based on the results of the study, there were flavonoid compounds in each method of extracting parijoto fruit with total flavonoid levels compared to quercetin in a row, namely digestion (468.36 mgQE/g) reflux (456.36 mgQE/g) maceration (310.03 mgQE /g) comparison routine digestion (99.39 mgRi/g) reflux (96.62 mgRi/g) maceration (73.29 mgRi/g).

Conclusion : The digestion extraction method (468.36 mgQE/g) with quercetin as a comparison had the highest total flavonoid content in the one way ANOVA test with a significance value ($p < 0.000 < 0.005$).

Keywords : Parijoto fruit (*Medinilla speciosa*), Extraction, Flavonoids levels.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Yoga Saputra
NIM : 052191205
Tempat, Tanggal Lahir : Sampit, 14 Juli 1997
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Jl. Batu Anting RT. 001 RW. 001 Desa Kintap
Kecil Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan
Email : saputra.yoga1407@gmail.com
Ayah : Kariyadi
Ibu : Ruhaidah
Riwayat Pendidikan :

1. SDN 1 Pagatan Hilir Tahun 2003 - 2009
2. SMPN 1 Kintap Tahun 2009 - 2014
3. SMAN 1 Kintap Tahun 2014 - 2016
4. AKFAR ISFI Banjarmasin Tahun 2016 - 2019
5. Universitas Ngudi Waluyo Ungaran Tahun 2019 - 2021

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas cinta dan rahmatNya yang telah menyertai penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*) Asal Bandungan”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar strata 1 (S1) pada program studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.

Tentunya penulisan skripsi ini tidak luput dari doa dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Rosalina, S.Kep., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., S.Si, selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
4. Ibu Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan dan bimbingan kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan karyawan Program Studi Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
6. **Orang tuaku** tercinta Bapak Kariyadi dan Ibu Ruhaidah serta **kedua adik** Sera dan Zaifa yang setiap hari selalu memberikan dukungan baik doa, kasih sayang dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
7. **Sahabat-sahabat seperjuanganku.** Resti, Dewi, Tio dan Ragil yang selalu memberikan semangat dan solusi dalam penyusunan skripsi ini. Walaupun kita berjauhan, semoga kita dipertemukan kembali dengan kesuksesan masing-masing. Sayang kalian semua.

8. **Partnerku** Eka Eunike Frensis, terimakasih sudah sabar, selalu menyemangati dan selalu siap direpotkan selama menempuh pendidikan di Universitas Ngudi Waluyo Ungaran terlebih dalam penyusunan skripsi ini.
9. **Teman-teman angkatan** Farmasi Transfer 2019, terimakasih untuk kebersamaannya selama 2 tahun di Universitas Ngudi Waluyo Ungaran dan **Alamamater** yang selalu ku banggakan.

Ungaran, 11 Agustus 2021

Penulis



Yoga Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori	5
B. Kerangka Teori.....	19
C. Kerangka Konsep	19
D. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Desain Penelitian	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
C. Definisi Operasional.....	22
D. Pengumpulan Data	23

	E. Prosedur penelitian	24
	F. Identifikasi Flavonoid	28
	G. Analisis Data	32
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
	A. Determinasi Tanaman	34
	B. Hasil dan Pembahasan.....	36
	C. Keterbatasan Penelitian.....	53
BAB V	PENUTUP.....	54
	A. Kesimpulan	54
	B. Saran.....	54
	DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Buah Parijoto	5
Gambar 2.2	Gambar spektrofotometri UV-Vis	13
Gambar 2.3	Struktur Dasar Flavonoid (Aminah et al., 2017)	18
Gambar 4.1	Panjang Gelombang kuersetin	40
Gambar 4.2	Hasil Operating Time Kuersetin	41
Gambar 4.3	Grafik kurva baku hubungan antara konsentrasi dan absorbansi larutan baku kuarsetin.....	43
Gambar 4.4	Reaksi pembentukan Kompleks Flavonoid dengan AlCl ₃ (GR & CL., 2016)	45
Gambar 4.5	Grafik kurva baku hubungan antara konsentrasi dan absorbansi larutan baku rutin.....	50

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori	19
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	19
Bagan 3.1 Alur Penelitian	24
Bagan 3.2 Metode Maserasi.....	26
Bagan 3.3 Metode Digesti.....	27
Bagan 3.4 Metode Refluks.....	28
Bagan 3.5 Uji Kualitatif pada Flavonoid (Pereaksi Pewarna)	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil penapisan fitokimia ekstrak buah parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>) fraksi h-heksan, etil asetat dan etanol	9
Tabel 4.1 Hasil serbuk Simplisa	36
Tabel 4.2 Hasil Rendemen dari Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla Spesiosa</i>)	37
Tabel 4.3 Hasil uji kualitatif ekstrak buah parijoto	39
Tabel 4.4 Hasil Operating Time Kuersetin	41
Tabel 4.5 Seri Kurva Baku Kuersetin	42
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Kadar Flavonoid Total	46
Tabel 4.7 Hasil Operating Time Ruitn.....	48
Tabel 4.8 Seri Kurva Baku Rutin.....	49
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Kadar Flavonoid Total	51
Tabel 4.10. Hasil Uji Flavonoid Total dengan pembanding Kuersetin.....	52
Tabel 4.11. Hasil Uji Flavonoid Total dengan pembanding Rutin	52