



**PENETAPAN KADAR TOTAL FLAVONOID PADA BUAH PARIJOTO**  
*(Medinilla speciosa B)* **BERDASARKAN TEMPAT TUMBUH YANG**  
**BERBEDA SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**MUHAMMAD ALVIYAN SHUTIAWAN**  
**050116A064**

**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**  
**2020**

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi  
Skripsi, Agustus 2020  
Muhammad Alviyan Shutiawan  
050116A064

**PENETAPAN KADAR TOTAL FLAVONOID PADA BUAH PARIJOTO**  
*(Medinilla speciosa B)* **BERDASARKAN TEMPAT TUMBUH YANG**  
**BERBEDA YAITU SEMARANG DAN KUDUS SECARA**  
**SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

**INTISARI**

**Latar belakang** ; buah parijoto merupakan tanaman semak epifit dengan ketinggian 0,45-1,2 meter. Merupakan tumbuhan semak *evergreen* ( selalu hijau ) dengan batang dan cabang berkayu berwarna hijau, buah parijoto yang memiliki aktivitas senyawa kimia flavonoid, antosionin, glikosida dan lainnya, pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kandungan flavonoid total pada buah parijoto (*medelina speciosa m* ).

**Metode** : Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan rancangan *spektrofotometri Uv-Vis* menggunakan 2 jenis perbandingan yang berbeda dan 5 kelompok perlakuan. Yaitu 50 ppm, 60 ppm, 70 ppm, 80 ppm dan 90 ppm.

**Hasil** : ekstrak buah parijoto (*medelina speciosa m* ). Semarang dan kudus menggunakan perbandingan quarsetin mendapatkan hasil akhir yaitu Semarang 76,48 mgQe/g, Kudus 81,60 mgQe/g, dan perbandingan menggunakan rutin Semarang 73,06 mgRe/g, Kudus 79,33 mgRe/g, sehingga dikatakan pemanding quarsetin lebih baik.

**Kesimpulan** : ekstrak buah parijoto (*medelina speciosa m* ). Memiliki aktivitas senyawa kimia flavonoid dimana dibandingkan 2 pembanding quarsetin dan rutin yang mengidentifikasi aktivitas senyawa kimia flavonoid yang terdapat pada ekstrak buah parijoto (*medelina speciosa m* ) , dimana hasil yang diperoleh berbeda signifikan yaitu dengan nilai P value Quarsetin 0,000 dan nilai P value Rutin 0,000

**Kata kunci** : Buah perijoto (*medelina speciosa m* ). Quarsetin, Rutin

Ngudi Waluyo University  
S1 Pharmacy Study Program  
Final Project, August 2020  
Muhammad Alviyan Shutiawan  
050116A064

**DETERMINATION OF TOTAL FLAVONOID LEVELS IN PARIJOTO  
FRUIT (*Medinilla speciosa* B) BASED ON DIFFERENT PLANE OF  
GROWTH, THAT IS SEMARANG AND KUDUS BY UV-Vis  
SPECTROPHOTOMETRY**

**ABSTRAK**

**Background:** Parijoto fruit is an epiphytic shrub with a height of 0.45-1.2 meters. It is an evergreen shrub (always green) with green woody stems and branches, parijoto fruit which has the activity of chemical compounds flavonoids, anthosins, glycosides and others. This study aims to see any total flavonoid content in parijoto fruit (*medelina speciosa* m).

**Methods:** This type of research is an experimental laboratory study with a Uv-Vis spectrophotometric design using 2 different comparisons and 5 treatment groups. Namely 50 ppm, 60 ppm, 70 ppm, 80 ppm and 90 ppm.

**Result:** extract of parijoto fruit (*medelina speciosa* m). Semarang and Suci using the comparison of quarsetin get the final results, namely Semarang 76.48 mgQe / g, Kudus 81.60 mgQe / g, and the comparison using the routine Semarang 73.06 mgRe / g, Kudus 79.33 mgRe / g, so that the quarsetin comparison is more well.

**Conclusion:** parijoto fruit extract (*medelina speciosa* m). It has the activity of flavonoid chemical compounds which are compared to 2 comparators of quarsetin and routine which identifies the activity of flavonoid chemical compounds found in extracts of parijoto fruit (*medelina speciosa* m). , where the results obtained were significantly different, namely the P value Quasetin 0,000 and routine P value 0,000

**Key words:** Parijoto fruit (*medelina speciosa* m). Quarsetin, Routine

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul :  
PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK BUAH PARIJOTO  
*(Medinilla Speciosa B)* DARI KABUPATEN KUDUS DAN SEMARANG  
SECARA SPEKTROFOTOMETRI Uv-Vis

Disusun Oleh :  
MUHAMMAD ALVIYAN SHUTIAWAN  
NIM : 050116A064

PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah di periksa dan disetujui oleh Pembimbing dan telah

Diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, Agustus 2020

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

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

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul  
PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK BUAH PARIJOTO  
(*Medinilla Speciosa B*) DARI KABUPATEN KUDUS DAN SEMARANG  
SECARA SPEKTROFOTOMETRI Uv-Vis

Disusun Oleh :  
**MUHAMMAD ALVIYAN SHUTIAWAN**  
NIM : 050116A064

PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diujikan dan dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program  
Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Jumat  
Tanggal : 28 Agustus 2020

**Tim Penguji:**  
Ketua/Pembimbing Utama

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc  
NIDN.0610088703

Anggota/Penguji

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

Anggota/Pembimbing Pendamping

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



### **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Muhammad Alvriyan Shutiantan

NIM : 010116A064

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**PENETAPAN KADAR TOTAL FLAVONOID BUAH PARIJOTO (*Medinilla Speciosa B*) DARI KABUPATEN KUDUS DAN SEMARANG SECARA SPEKTROFOTOMETRI Uv-Vis**" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim 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 menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam 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.

Ungaran, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Alvriyan Shutiantan

#### **HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI**

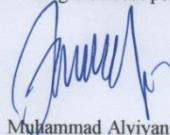
Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Alviyan Shutiawan  
NIM : 010116A064  
Program Studi : Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Kampus Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **PENETAPAN KADAR TOTAL FLAVONOID BUAH PARIJOTO (*Medinilla Speciosa B*) DARI KABUPATEN KUDUS DAN SEMARANG SECARA SPEKTROFOTOMETRI Uv-Vis**” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Alviyan Shutiawan

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**



Nama : Muhammad Alviyan Shutiawan  
Tempat, Tanggal Lahir : Tangerang 06 Desember 1997  
Alamat : Desa Talang Tinggi, Kecamatan Ulu Manna,  
Kabupaten Bengkulu Selatan, Provinsi Bengkulu

### Riwayat Pendidikan :

1. SD N 131 Bengkulu Selatan lulus tahun 2010
2. MTS Al-Quraniyah Manna lulus tahun 2013
3. SMKS 18 Al-Yasir Bengkulu lulus tahun 2016
4. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2016 – sekarang

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat serta anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENETAPAN KADAR TOTAL FLAVONOID PADA BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa B*) BERDASARKAN TEMPAT TUMBUH YANG BERBEDA SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis”**.

Skripsi ini disusun dalam rangka syarat untuk mengadakan penelitian. Penulisan Skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Heni Setyowati, S.SiT, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Nova Hasani Furdiyanti, S.Farm., M.Sc., Apt selaku Dosen pembimbing I yang telah meluangkan dan merelakan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan pengarahan selama awal penyusunan sampai terselesaiannya skripsi saat ini.
5. Dian Oktianti, S.Far., M.Sc., Apt selaku Dosen pembimbing II yang telah meluangkan dan merelakan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan pengarahan sampai terselesaiannya skripsi ini.
6. Bapak, Ibu Dosen dan seluruh staf pengajar Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu dengan segala tambahan ilmu pengetahuan dan wawasannya.
7. Teruntuk kedua orang tua saya yang tercinta Bapak Hendri Meleo dan Ibu Sumiati atas do'a, cinta, kasih sayang, semangat serta dukungan yang begitu tulus yang tak henti-hentinya diberikan untuk penulis.

8. Teman-teman seperjuangan dalam penelitian, terimakasih atas bantuan dan kekompakan kalian kepada penulis dalam penyelesaian pembuatan skripsi.
9. Teman-teman farmasi Universitas Ngudi Waluyo angkatan 2016 atas kebersamaannya selama ini.
10. Terimakasih kepada Mas Tri photocopy yang telah membantu dalam proses photocopy dan editing.
11. Semua pihak yang telah membantu baik secara moral maupun material yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu hingga terselesaiannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga pembuatan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak dan dapat tercapai sesuai yang diharapkan.

Ungaran, Maret 2020

Muhammad Alviyan Shutiawan

## DAFTAR ISI

INTISARI.....	ii
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis .....	7
1. Tinjauan tanaman buah parijoto ( <i>Medinilla speciosa</i> B.) .....	7
B. Kerangka Teori .....	19
C. Kerangka Konsep .....	20
D. Hipotesis .....	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	21
B. Lokasi Penelitian.....	21
C. Subjek Penelitian.....	21
D. Definisi Operasional.....	22
E. Pengumpulan Data .....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Determinasi.....	31
B. Pembuatan Simplisia Buah parijoto .....	33
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	52
B. Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 buah parijoto .....	8
Gambar 2.2 Rumus Kimia Flavonoid .....	15
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....	19
Gambar 2.4 Kerangka Konsep .....	20
Gambar 3.1 Skema kerja ekstrak kasar etanol buah parijoto .....	26
Gambar 4.5 Panjang Gelombang Maksimum Quarsetin ( $\lambda$ ) .....	38
Gambar 4.8 Kurva linier konsentrasi quarsetin pada 412,4 nm .....	41
Gambar 4.9 Reaksi Pembentukan Kompleks Flavonoid-AlCl <sub>3</sub> .....	42
Gambar 4.14 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum ( $\lambda$ ) .....	45
Gambar 4.17 Kurva linier konsentrasi rutin pada 416,1 nm .....	48

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Hasil Susut Pengeringan dari Semarang.....	34
Tabel 4.3 Hasil Ekstraksi Buah Parijoto Dari Semarang .....	36
Tabel 4.4 Hasil Ekstraksi Buah Parijoto Dari Kudus .....	36
Tabel 4.6 Hasil Penentuan Operating Time .....	38
Tabel 4.7 konsentrasi vs Kuersetin.....	39
Tabel 4.10 Uji Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Buah Parijto Dari Semarang.....	43
Tabel 4.11 Uji Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Buah Parijoto Dari Daerah Kudus .....	43
Tabel 4.12 Hasil Uji Flavonoid Total .....	43
Tabel 4.13 Hasil uji statistik Independent Samples T-Test.....	44
Tabel 4.15 Hasil Penentuan Operating Time .....	46
Tabel 4.16 konsentrasi vs Rutin .....	47
Tabel 4.19 Hasil Uji Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Buah Parijoto Dari Semarang .....	49
Tabel 4.20 Hasil Uji Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Buah Parijoto Dari	
Tabel 4.21 Uji Flavonoid Total .....	50
Tabel 4.22 uji statistik Independent Samples T-Test.....	50