

**PENGARUH JENIS PELARUT TERHADAP PENETAPAN KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK DAUN JERUK BALI
(*Citrus maxima* Merr.) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI
UV-VIS**

Karya Tulis Ilmiah



Disusun oleh:

Shania Adella Prastica

NIM: 4305019022

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

**PENGARUH JENIS PELARUT TERHADAP PENETAPAN KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK DAUN JERUK BALI
(*Citrus maxima* Merr.) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI
UV-VIS**

Karya Tulis Ilmiah

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



Disusun oleh:

Shania Adella Prastica

NIM: 4305019022

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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH JENIS PELARUT TERHADAP PENETAPAN KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK DAUN JERUK BALI (*Citrus maxima* Merr.)
DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Disusun oleh:

Shania Adella Prastica

NIM: 4305019022

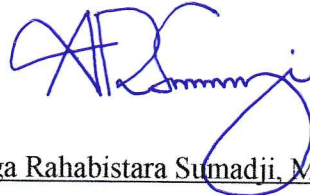
Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 09 JUN 2022

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal: 25 MAY 2022

Pembimbing,



Angga Rahabistara Sumadji, M.Si.

NIK. 612.19.1146

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi,


Indriana Lestari, S.Sos., M.A.
NIK. 411.99.0017
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALAY
FAKULTAS VOKASI

Ketua Program Studi,

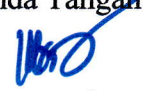
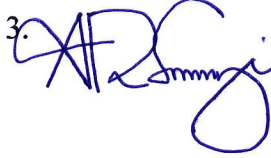

Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK. 412.19.1177
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALAY
PRODI FARMASI (KAMPUS KOTA MANDALAY)

**PENGARUH JENIS PELARUT TERHADAP PENETAPAN KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK DAUN JERUK BALI (*Citrus maxima*
Merr.) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun Oleh
Shania Adella Prastica
4305019022

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si NIK. 612.19.1118	1. 
2. Christanto Adhy Nugroho, M.Si NIK. 612.19.1117	2. 
3. Angga Rahabistara Sumadji, M.Si NIK. 612.19.1146	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal

25 MAY 2022

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga


Erlien 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 : Shania Adella Prastica

NIM : 4305019022

Judul KTI : Validasi Pelarut Terhadap Penetapan Kadar Flavonoid Total
Ekstrak Daun Jeruk Bali (*Citrus Maxima* Merr.) Dengan Metode
Spektrofotometri Uv-Vis.

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, 20 Mei 2022

Yang menandatangani,


908ADAJX670418495 Prastica)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul “Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Jeruk Bali (*Citrus maxima* Merr.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis”. Adapun tujuan penulisan karya tulis ilmiah ini untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Program Studi Farmasi Diploma Tiga Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Atas dukungannya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini maka penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Allah SWT atas nikmat-Nya kami dapat menyusun karya tulis ilmiah ini dengan sehat Wal’afiat sampai selesai.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi di Program Studi Di Luar Kampus Utama Farmasi Diploma Tiga.
3. Bapak Angga Rahabistara Sumadji, M.Si. selaku dosen pembimbing dengan kesabaran membimbing dan mengarahkan penulis ddalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Ibu Bida Cincin Kirana, M.Farm., Apt yang telah meluangkan waktu dan tenaganya dalam memberikan saran dan nasehat kepada penulis untuk menyusun karya tulis ilmiah ini.

5. Seluruh dosen, seluruh staf dan seluruh laborat Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. Kedua Orang tua Joko Santoso dan Nanik Prasetyowati yang telah memberikan kasih sayang, doa, semangat, nasehat dan kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis merupakan anugrah terindah penulis.
7. Adik penulis Alfaro Lintang Pradana yang telah memberikan doa dan semangat.
8. Seluruh rekan-rekan kuliah dan sahabat (kapan dolan) atas dukungan selama perkuliahan.
9. Diri saya sendiri atas perjuangan dan tidak pernah menyerah sesulit apapun proses penyusunan karya tulis ilmiah.
10. Idola penulis *Kim Taehyung, Oh Sehun, Jeong Jaehyun* dan *YG Entertainment* yang memberikan motivasi dan semangat karena karya dan tingkah laku mereka yang menggemaskan.
11. Dan pihak-pihak yang tidak tertulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran agar kiranya dalam penulisan selanjutnya penulis dapat lebih menyempurnakan.

Madiun, Juni 2022

Penulis

ABSTRAK

Jeruk bali (*Citrus maxima* Merr.) merupakan tumbuhan khas Asia Tenggara dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Daun jeruk bali memiliki keluarga citrus dan memiliki kandungan metabolit sekunder salah satunya flavonoid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar flavonoid total yang terdapat dalam ekstrak etanol 70% dengan ekstrak etil asetat daun jeruk bali. Metode ekstraksi yang dilakukan adalah maserasi. Uji kualitatif menggunakan uap ammonia menghasilkan positif mengandung flavonoid dengan menunjukkan warna kuning. Uji kadar flavonoid dengan menggunakan metode spektrofotometri Uv-Vis dengan panjang gelombang 425 nm. Hasil pengujian kadar flavonoid menunjukkan ekstrak etil asetat lebih besar daripada ekstrak etanol 70%. Hasil SPSS dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan ada perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: Kadar flavonoid, Daun jeruk bali (*Citrus maxima* Merr.), Spektrofotometri Uv-Vis.

ABSTRACT

Pomelo (Citrus maxima Merr.) are a typical plant from Southeast Asia cultivated widely in Indonesia. Pomelo leaves belong to the Citrus family and contain flavonoid compounds. The purpose of this study was to determine the difference in total flavonoid content in ethanol extract and ethyl acetate extract of pomelo leaves. Maceration has been used as the extraction method. Qualitative tests using ammonia vapor showed positive results containing flavonoids with a yellow color. The flavonoid content test using the spectrophotometry UV-Vis method showed that the flavonoid content of the ethyl acetate extract was greater than that of the ethanol extract. The results of the SPSS test with Mann-Whitney showed a significant difference.

Key words: *Flavonoid content, Grapefruit leaf (Citrus maxima Merr.), UV-Vis Spectrophotometry.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LAPORAN PENELITIAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Permasalahan	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Morfologi Tanaman Jeruk Bali.....	4
B. Kandungan dan Manfaat Daun Jeruk Bali	5
1. Kandungan Daun Jeruk Bali	5
2. Manfaat Daun Jeruk Bali	5
C. Flavonoid	5
D. Maserasi	6
E. Spektrofotometri	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	9
B. Populasi dan Sampel.....	9
C. Variabel dan Definisi Operasional.....	9
D. Alat dan Bahan Penelitian.....	10

E.	Prosedur Penelitian	12
F.	Pengolahan dan Analisis Data	15
G.	Diagram Alir Penelitian	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		17
A.	Rendemen Daun Jeruk Bali (<i>Citrus maxima</i> Merr.)	17
B.	Larutan Baku Seri Quersetin.....	18
C.	Flavonoid Daun Jeruk Bali	19
D.	Kadar Flavonoid Daun Jeruk Bali.....	20
E.	Uji Statistika Kadar Flavonoid Daun Jeruk Bali.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		22
A.	Kesimpulan	22
B.	Saran	22
DAFTAR PUSTAKA		23
LAMPIRAN.....		27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Jeruk Bali.....	4
Gambar 2. Struktur Flavonoid	5
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	16
Gambar 4. Grafik Baku Seri Queretin.....	18
Gambar 5. Uji Kualitatif Daun Jeruk Bali	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rendemen Daun Jeruk Bali.....	18
Tabel 2. Hasil Absorbansi Sampel.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Randemen Simplisia.....	27
Lampiran 2. Perhitungan Randemen Ekstrak.....	27
Lampiran 3. Perhitungan Pembuatan Alumunium Klorida 10%	27
Lampiran 4. Perhitungan Kalium Asestat	27
Lampiran 5. Perhitungan Larutan Baku Kerja.	28
Lampiran 6. Perhitungan Kadar Baku Kerja.....	28
Lampiran 7. Hasil Absorbansi Kadar Quersetin	29
Lampiran 8. Perhitungan Kadar Flavonoid.....	29
Lampiran 9. Uji Normalitas	31
Lampiran 10. Uji Mann-Whitney.....	31
Lampiran 11. Dokumentasi Pembuatan	32