

**UJI KANDUNGAN FLAVONOID TOTAL FRAKSI  
EKSTRAK ETANOL 70 % DAGING BUAH DAN BIJI  
PARE (*Momordica charantia* L.)**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Farmasi  
Program Studi Farmasi  
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh :  
**JUMRIATI AZIS**  
**NIM. 2019142012**

**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**  
**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### UJI KANDUNGAN FLAVONOID TOTAL FRAKSI EKSTRAK ETANOL 70% DAGING BUAH DAN BIJI PARE (*Momordica charantia* L.)

Disusun Oleh:  
**JUMRIATI AZIS**  
NIM. 2019142012

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan  
Dihadapan Dewan Penguji  
pada tanggal 2 Juni 2021

Pembimbing I

Pembimbing II



Fadilah Qonitah, S.Pd,M.Sc  
NIDN. 0612129002



apt. Reni Ariastuti, M.Sc  
NIDN. 0618018901

Mengetahui,  
Ka. Prodi Farmasi



apt. Khotimatul Khusna, M.Sc  
NIDN.0605078703

## LEMBAR PENGESAHAN

### UJI KANDUNGAN FLAVONOID TOTAL FRAKSI EKSTRAK ETANOL 70% DAGING BUAH DAN BIJI PARE (*Momordica charantia* L.)

Disusun Oleh:

**JUMRIATI AZIS**  
**NIM. 2019142012**

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh  
Dewan Penguji Skripsi,  
Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta  
pada hari Rabu tanggal 2 Juni 2021

Dewan Penguji

1. Penguji 1 Fadilah Qonitah, S.Pd,M.Sc  
NIDN. 0612129002
2. Penguji 2 apt. Reni Ariastuti, M.Sc  
NIDN. 0618018901
3. Penguji 3 apt. Ahwan.,S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0626088401

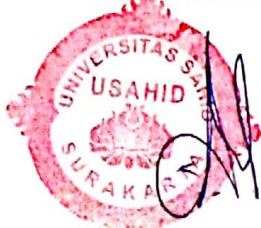
(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,

Ka. Prodi Farmasi



apt. Khotimatul Khusna, M.Sc  
NIDN. 0605078703

Dekan

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan



Firdaus Hari S. A. H., ST., M.Eng  
NIDN. 0614068201

**FAKULTAS  
SAINS, TEKNOLOGI DAN  
KESEHATAN**

**LEMBAR PERNYATAAN  
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

---

Saya Mahasiswa Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan di bawah ini :

**Nama : Jumriati Azis**

**NIM : 2019142012**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

**Judul : Uji Kandungan Flavonoid Total Fraksi Ekstrak Etanol 70% Daging Buah Dan Biji Pare (*Momordica charantia* L.).**

Adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin dan atau meniru tulisan karya orang lain, seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian lembar pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 02 Juni 2021

Yang menyatakan



Jumriati Azis

2019142012

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

**Nama : Jumriati Azis**

**NIM : 2019142012**

**Program Studi : Farmasi**

**Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan**

**Jenis Karya : Skripsi**

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalti noneksklusif (*Non-exclusive royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul : **Uji Kandungan Flavonoid Total Fraksi Ekstrak Etanol 70% Daging Buah Dan Biji Pare (*Momordica charantia* L.)**.

Beserta instrument/desain, Perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*autor*) dan pembimbing sebagai *co autor* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 02 Juni 2021

Yang membuat pernyataan



Jumriati Azis

2019142012

MOTTO

*“ Disiplin diri adalah sebenar-benarnya wujud kebebasan yang hakiki”*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas Anugerah Tuhan Yang Maha Esa, Berkat dan Rahmat Kasihnya skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Dan tak lepas juga dari dukungan orang-orang sekitar yang saya sayangi, oleh sebab itu skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Orangtua saya Bapak Abdul Azis dan Ibu Halijah yang selalu berusaha untuk membahagiakan anaknya dalam keadaan apapun, mendoakan, memberikan semangat yang tak henti, dan menjadi sumber inspirasi.
2. Adik-adik saya tercinta Sabriati dan Satriadi yang ikut mensupport dan senantiasa mendoakan kebahagiaan kakaknya.
3. Teman-teman saya Mufida Rahmatia, Mba Iin, Elriany Belda Patandianan, Mariana Astuti, Maria Flavia Dessy dan Asmauldi.
4. Teman-teman angkatan AJ Farmasi 2019 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan masukan, membantu saya dalam pengerjaan skripsi ini, pengalaman yang berharga dan banyak kenangan yang dapat menjadi semangat dan inspirasi.
5. Almamaterku Tercinta Universitas Sahid Surakarta.

Semoga doa, dukungan dan motivasi yang kalian berikan ini bisa bermanfaat untuk saya dikemudian hari nanti, baik itu di keluarga, masyarakat dan tempat kerja saya nanti.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Segala puji bagi Allah SWT, karena berkat Ridho-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Kandungan Flavonoid Buah dan Biji Pare (*Momordica charantia* L.)”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat Program Strata I pada Jurusan Farmasi di Universitas Sahid Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari perhatian, bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang sungguh berarti bagi penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M.Si, selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta yng telah memberikan kesempatan untuk studi di Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Ir. Dahlan Susilo, M.Kom., Wakil Rektor I yang telah memberikan kesempatan dalam menempuh Pendidikan di Universitas Sahid Surakarta
3. Ibu Sri Huning Anwariningsih, ST., M.Kom., selaku Wakil Rektor II yang telah memberikan kesempatan dalam menempuh Pendidikan di Universitas Sahid Surakarta.
4. Bapak Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
5. Ibu apt. Khotimatul Khusna, M.Sc, selaku Ka. Program Studi Farmasi Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta. Terima kasih telah memberikan ilmunya dan segala waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan lancar.
6. Kepada Ibu Fadilah Qonitah.,S.Pd.,M.Sc selaku dosen pembimbing I, terima kasih yang tak terhingga atas kesediaan, keikhlasan, kesabarannya untuk membimbing, mengarahkan, memberikan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.



7. Kepada Ibu apt. Reni Ariastuti., M.Sc selaku dosen pembimbing II, terima kasih pula atas segala bimbingan, dan ilmu-ilmu yang diberikan selama penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
8. Kepada Bapak apt. Ahwan., M.Sc selaku dosen penguji, terima kasih atas segala bimbingan dan ilmu yang diberikan selama penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
9. Staf dosen-dosen Farmasi Universitas Sahid Surakarta yang juga telah banyak memberikan ilmunya serta dukungan kepada penulis.
10. Staf dan karyawan dilingkungan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Program Studi Farmasi yang telah memberikan banyak bantuan selama ini.
11. Dengan rasa hormat kepada keluarga tercinta yaitu kedua orang tua Bapak Abdul Azis dan Ibu Halijah dan kedua saudara penulis Adik Sabriati Azis dan Adik Satriadi Azis, terima kasih telah menjadi penyenang terbesar penulis dalam belajar, bekerja dan bertanggung jawab hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan Kelas AJ Farmasi 2019, terima kasih telah menjadi teman yang baik, teman yang selalu memberikan nasehat yang mengajarkan tentang artinya perjuangan.
13. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih belum sempurna, sehingga penulis berharap kritik dan saran dari dosen pembimbing serta penguji agar skripsi ini menjadi lebih baik. Universitas Sahid Surakarta.

Surakarta, 02 Juni 2021

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Buah Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.) .....	4
2.1.1 Definisi Tanaman Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.).....	4
2.1.2 Nama Daerah .....	4
2.1.3 Klasifikasi Tanaman Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.).....	5
2.1.4 Morfologi.....	5
2.1.5 Jenis Tanaman Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.).....	7
2.1.6 Kandungan Gizi Dalam Buah Pare.....	8
2.1.7 Kandungan Kimia Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.) .....	8
2.1.8 Khasiat Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.).....	9
2.1.9 Panen dan Pascapanen .....	10
2.2 Flavonoid.....	10
2.3 Analisis Kualitatif dan Kuantitatif .....	14
2.4 Ekstraksi .....	15
2.5 Pelarut Etanol 70 % .....	17
2.6 Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	18
2.7 Spektrofotometri UV-Visible .....	20
2.8 Fraksinasi .....	23
2.9 Landasan Teori .....	24
2.10 Kerangka Konsep .....	26
2.11 Hipotesis .....	26

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Rancangan Penelitian .....	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
3.3 Alat dan Bahan .....	27
3.4 Variabel Penelitian .....	28
3.5 Definisi Operasional.....	28
3.6 Jalannya Penelitian .....	30
3.6.1 Determinasi Tanaman.....	30
3.6.2 Penyiapan Simplisia .....	30
3.6.3 Ekstraksi Sampel .....	31
3.6.4 Fraksi Sampel .....	32
3.6.5 Uji Kualitatif.....	32
3.7 Analisis Kandungan Flavonoid .....	33
3.8 Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	35
4.1.1 Determinasi Tanaman.....	35
4.1.2 Hasil Pembuatan Ekstrak dan Fraksi .....	35
4.1.3 Analisis Kualitatif Ekstrak Etnol 70 % Daging Buah dan Biji Pare.....	36
4.1.4 Analisis Kualitatif Fraksi Daging Buah Pare .....	37
4.1.5 Analisis Kualitatif Fraksi Biji Buah Pare .....	38
4.1.6 Uji Kuantitatif Flavonoid .....	39
4.1.7 Analisis Uji Statistik.....	41
4.2 Pembahasan .....	45
4.2.1 Determinasi Tanaman.....	45
4.2.2 Pembuatan Ekstrak dan Fraksi .....	45
4.2.3 Uji Kualitatif.....	47
4.2.4 Uji Kuantitatif Flavonoid .....	50
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan gizi buah pare per 100 gram daging buah.....	8
Tabel 2.2 Spektrum cahaya tampak dan warna-warna komplementer .....	22
Tabel 4.1 Hasil Ekstraksi Maserasi Daging Buah dan Biji Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.).....	35
Tabel 4.2 Hasil Ekstraksi Fraksi Daging Buah dan Biji Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.).....	36
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan Standar Kuersetin Panjang Gelombang 435 nm .....	39
Tabel 4.4 Kandungan flavonoid pada ekstrak etanol 70 % daging buah dan biji pare .....	40
Tabel 4.5 Kandungan flavonoid total fraksi ekstrak etanol 70 % daging buah dan biji pare .....	40
Tabel 4.6 Uji Normalitas Data Fraksi Ekstrak Etanol 70 % Daging Buah dan Biji Pare .....	41
Tabel 4.7 Uji Homogenitas Data Fraksi Ekstrak Etanol 70 % Daging Buah dan Biji Pare.....	42
Tabel 4.8 Uji Statistik <i>One-Way ANOVA</i> Fraksi Ekstrak Etanol 70 % Daging Buah dan Biji Pare .....	42
Tabel 4.9. Uji <i>Post Hoc HSD</i> Ekstrak Etanol Daging Buah dan Biji Buah Pare Serta Fraksi N-heksana, Etil Asetat dan Air.....	44

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Pare .....	5
Gambar 2.2 Struktur Umum Flavonoid .....	11
Gambar 2.3 Struktur Kuarsetin .....	13
Gambar 2.4 Diagram Spektrofotometri UV-Visible .....	21
Gambar 2.5 Kerangka Konsep .....	26
Gambar 4.1 Hasil Skrining Kandungan Flavonoid Ekstrak Etanol Daging Dan Biji Buah Pare .....	36
Gambar 4.2 Hasil Skrining Kandungan Flavonoid Ekstrak Etanol Daging Buah Pare Pembandingan Kuersetin dan Fraksi N-heksana .....	37
Gambar 4.3 Hasil Skrining Kandungan Flavonoid Ekstrak Etanol Daging Buah Pare Pembandingan Kuersetin dan Fraksi Etil Asetat dan Air .....	38
Gambar 4.4 Hasil Skrining Kandungan Flavonoid Ekstrak Etanol Biji Buah Pare Pembandingan Kuersetin dan Fraksi N-heksana .....	38
Gambar 4.5 Hasil Skrining Kandungan Flavonoid Ekstrak Etanol Biji Buah Pare Pembandingan Kuersetin dan Fraksi Etil Asetat dan Air .....	39
Gambar 4.6 Perbandingan Kurva Baku Standar Kuarsetin Dengan Nilai Absorbansi.....	40
Gambar 4.7 Grafik Kandungan Flavonoid Total Pada Fraksi Ekstrak Etanol 70 % Daging Buah Dan Biji Buah Pare .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Hasil Determinasi Tanama.....	62
Lampiran 2 Penentuan Operating Time .....	64
Lampiran 3 Statistik SPSS .....	74