

NOVIYANTI SITI RAHMAWATI PERTIWI

**TELAAH FITOKIMIA
DAUN MARKISA UNGU (*Passiflora edulis* Sims)**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

TELAAH FITOKIMIA
DAUN MARKISA UNGU (*Passiflora edulis Sims*)

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, November 2018

Oleh:

Noviyanti Siti Rahmawati Pertiwi
2404114076

Disetujui Oleh:



Dr. Muhamad Insanu, M.Si., Apt
Pembimbing Utama



Dr. Ria Mariani, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



DEKAN

A circular purple stamp of Universitas Garut is visible, partially overlaid by a handwritten signature in black ink. The stamp contains the university's logo and the text 'UNIVERSITAS GARUT' and 'FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM'.

dr. Siva Hamdani, MARS



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun Seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama Pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

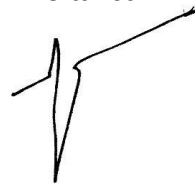
DEKLARASI

Dengan ini menyampaikan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**TELAAH FITOKIMIA DAUN MARKISA UNGU (*Passiflora edulis* Sims)**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, November 2018

Yang memuat pernyataan

- Tertanda



NOVIYANTI SITI RAHMAWATI PERTIWI

TELAAH FITOKIMIA

DAUN MARKISA UNGU (*Passiflora edulis* Sims)

Noviyanti Siti Rahmawati Pertiwi

2404114076

ABSTRAK

Daun markisa ungu (*Passiflora edulis* Sims) dari penelitian ini digunakan dalam pengobatan tradisional digunakan sebagai antidiare. Tujuan untuk mengisolasi senyawa flavonoid dari daun markisa ungu (*Passiflora edulis* Sims). Simplisia daun markisa ungu diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol. Ekstrak etanol difraksinasi menggunakan ekstraksi cair-cair dengan n-heksan dan etil asetat sebagai pelarut sehingga didapat tiga fraksi. Dari fraksi etil asetat dilakukan pemisahan menggunakan kromatografi cair vakum. Hasil subfraksi etil asetat dilakukan pemurnian menggunakan kromatografi lapis tipis preparatif dan didapat isolat B. Isolat B diuji kemurnian menggunakan kromatografi lapis tipis tiga pengembang berbeda serta kromatografi lapis tipis dua dimensi. Isolat B diidentifikasi dan dikarakterisasi menggunakan spektrofotometri uv-vis. Penapisan fitokimia serbuk simplisia dan ekstrak etanol daun markisa ungu menunjukkan adanya senyawa flavonoid, saponin, kuinon, fenol, dan steroid/triterpenoid. Isolat B memiliki panjang gelombang maksimum 323 nm dan 275 nm. Isolat B tersebut mempunyai kerangka senyawa yang diduga flavonoid golongan isoflavon.

Kata kunci : daun markisa ungu, flavonoid, isolasi, *Passiflora edulis* Sims spektrofotometri uv-vis

PHYTOCHEMICAL STUDY OF PURPLE PASSION FRUIT (*Passiflora edulis* Sims) LEAVES

Noviyanti Siti Rahmawati Pertiwi

2404114076

ABSTRACT

Purple passion fruit leaves (*Passiflora edulis* Sims) from this study are used in traditional medicine used as antidiarrheal. The aim was to isolate flavonoid compounds from purple passion fruit (*Passiflora edulis* Sims). The extraction of purple passion fruit leaves was carried out by maceration using ethanol as solvent. Ethanol extract was fractionated with n-hexane and acetate ethyl and obtained 3 fractions. Ethyl acetate fraction was separated using vacuum liquid chromatography. The results of ethyl acetate subfraction were purified using preparative thin layer chromatography and obtained isolate B. Isolate B was tested for its purity using one and two-dimensional thin layer chromatography. Isolate B was identified and characterized using uv-vis spectrophotometry. Phytochemical screening of crude dry and ethanol extract of purple passion fruit showed the presence of flavonoids, saponins, quinones, phenols, and steroids/triterpenoids. Isolate B had a maximum wavelengths of 323 nm and 275 nm. The B isolate had a skeleton which was suspected to be an isoflavone flavonoid.

Keywords : purple passion fruit leaves, flavonoids, isolation,
Passiflora edulis Sims, spectrophotometry uv-vis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**TELAAH FITOKIMIA DAUN MARKISA UNGU (*Passiflora edulis Sims*)**” sebagai persyaratan untuk melaksanakan Tugas Akhir II Program Studi S1 Farmasi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Bapak Dr. Muhamad Insanu, M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Ibu Dr. Ria Mariani, M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing Serta.
4. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dan doa serta dukungan baik moril maupun materil selama penulis menyelesaikan pendidikan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
5. Para dosen dan staf Farmasi Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

6. Rekan-rekan seluruh mahasiswa Farmasi Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut angkatan 2014 atas kebersamaan selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kesalahan, dan kekurangan, oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1.1 Tinjauan Botani.....	3
1.2 Kegunaan Tanaman	5
1.3 Kandungan Kimia.....	5
1.4 Simplisia.....	5
1.5 Penapisan Fitokimia.....	6
1.6 Ekstraksi.....	8
1.7 Pemisahan.....	10
1.8 Pemurnian.....	11
1.9 Uji Kemurnian.....	12
1.10 Karakterisasi.....	12

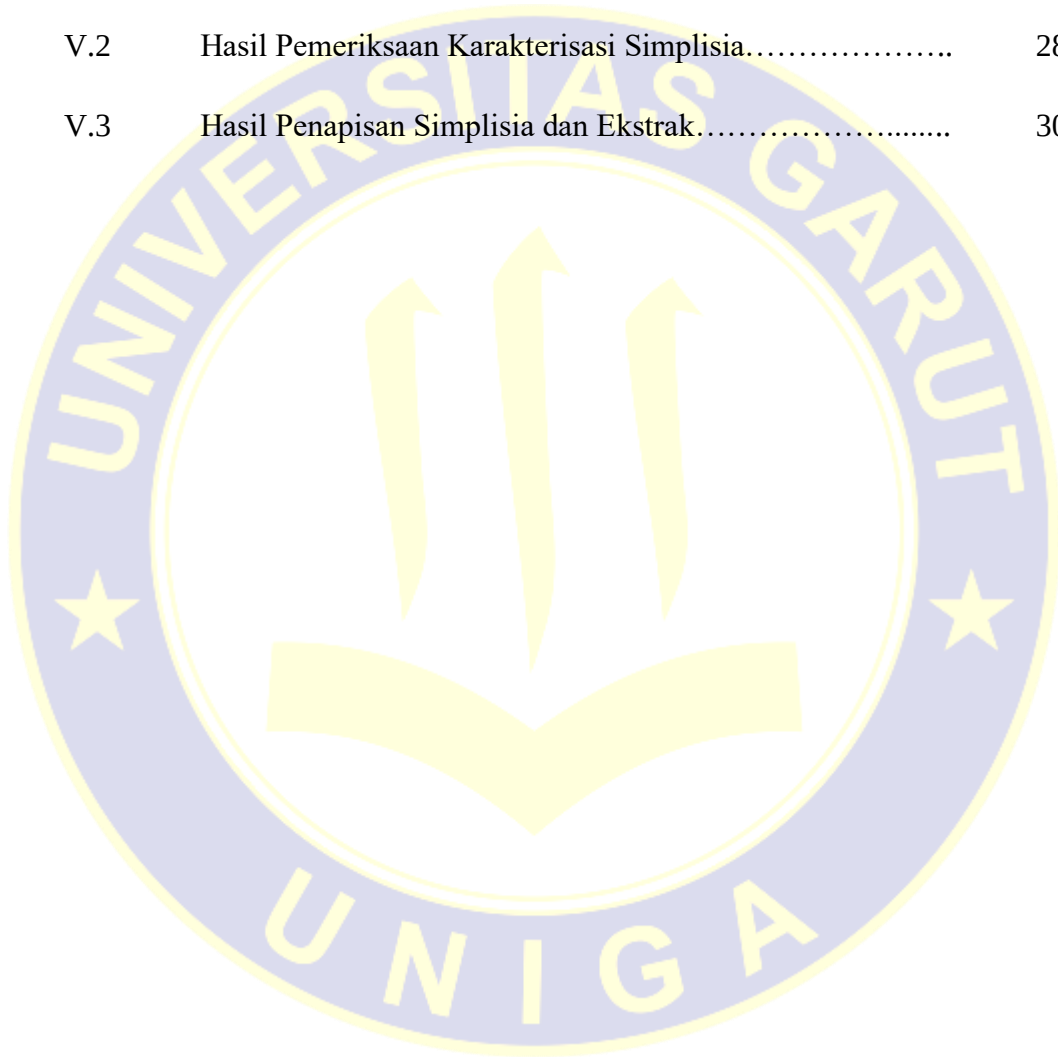
II	METODE PENELITIAN.....	14
III	ALAT DAN BAHAN.....	16
3.1	Alat.....	16
3.2	Bahan.....	16
IV	PENELITIAN.....	17
4.1	Penyiapan Bahan.....	17
4.2	Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia.....	17
4.3	Penapisan Fitokimia.....	21
4.4	Ekstraksi.....	23
4.5	Fraksinasi.....	24
4.6	Kromatografi Lapis Tipis.....	24
4.7	Kromatografi Cair Vakum.....	25
4.8	Pemurnian.....	25
4.9	Uji Kemurnian.....	26
4.10	Karakterisasi Isolat.....	26
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
6.1	Kesimpulan.....	34
6.2	Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA.....	35
	LAMPIRAN.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TANAMAN UJI.....	38
2 DETERMINASI TANAMAN UJI.....	39
3 MAKROSKOPIK TANAMAN UJI.....	40
4 MIKROSKOPIK TANAMAN UJI.....	41
5 ALUR PENELITIAN.....	42
6 KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS.....	43
7 KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS PREPARATIF.....	46
8 KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS 3 PENGEMBANG BERBEDA.....	47
9 KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS 2 DIMENSI.....	48
10 KARAKTERISASI DAN IDENTIFIKASI ISOLAT.....	49
11 STRUKTUR UMUM ISOFLAVON.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V.1	Hasil Pengujian Makroskopik.....	27
V.2	Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia.....	28
V.3	Hasil Penapisan Simplisia dan Ekstrak.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Tanaman uji.....	38
V.2 Determinasi tanaman uji.....	39
V.3 Makroskopik tanaman uji.....	40
V.4 Mikroskopik tanaman uji.....	41
V.5 Alur penelitian.....	42
V.6 Kromatografi lapis tipis.....	43
V.7 Kromatografi lapis tipis (lanjutan).....	44
V.8 Kromatografi lapis tipis (lanjutan).....	45
V.9 Kromatografi lapis tipis preparatif.....	46
V.10 Kromatografi lapis tipis 3 pengembang berbeda.....	47
V.11 Kromatografi lapis tipis 2 dimensi.....	48
V.12 Karakterisasi dan Identifikasi Isolat.....	49
V.13 Struktur umum isoflavin.....	50