

DEPI RESTU HIASTUTI

**TELAAH FITOKIMIA
DAUN KACA PIRING (*Gardenia jasminoides* Ellis)**



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

LEMBAR PENGESAHAN



dr. Siva Hamdani, MARS
NIP. 197607112005012001

TELAAH FITOKIMIA
DAUN KACA PIRING (*Gardenia jasminoides* Ellis)

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 :

Depi Restu Hiastuti
2404114058

Disetujui oleh :


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


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



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 menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **TELAAH FITOKIMIA DAUN KACA PIRING (*Gardenia jasminoides* Ellis)** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak baik sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, November 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



DEPI RESTU HIASTUTI

TELAAH FITOKIMIA

DAUN KACA PIRING (*Gardenia jasminoides* Ellis)

Depi Restu Hiastuti
2404114058

ABSTRAK

Daun kaca piring (*Gardenia jasminoides* Ellis), merupakan salah satu spesies dari famili Rubiaceae yang digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai obat demam dan diabetes mellitus. Tujuan untuk mengisolasi senyawa fenol dari daun kaca piring (*Gardenia jasminoides* Ellis). Telah dilakukan telaah fitokimia daun kaca piring. Simplisia daun kaca piring diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol. Penapisan fitokimia serbuk simplisia, dan ekstrak daun kaca piring (*Gardenia jasminoides* Ellis) menunjukkan adanya senyawa flavonoid, saponin, tanin, kuinon, fenol, dan steroid/triterfenoid. Ekstrak etanol difraksinasi dengan menggunakan metode ekstraksi cair-cair menghasilkan fraksi n-heksan, etilasetat, dan air. Fraksi etil asetat dilakukan kromatografi cair vakum sehingga didapatkan 21 subfraksi. Subfraksi 7 sampai 14 disatukan dan dimurnikan menggunakan metode kromatografi lapis tipis preparatif, dan didapatkan isolat B. Isolat B diuji kemurniannya menggunakan kromatografi dengan 3 pengembang berbeda, dan kromatografi lapis tipis 2 dimensi. Isolat B diidentifikasi, dan dikarakterisasi menggunakan penambak bercak FeCl_3 , dan di UV spektrofotometri isolat B memiliki panjang (λ) 273 nm. Isolat B diduga merupakan senyawa turunan fenol.

Kata kunci : daun kaca piring, fenol, isolasi, senyawa turunan fenol

PHYTOCHEMICAL STUDY OF KACA PIRING LEAF (*Gardenia jasminoides* Ellis)

Depi Restu Hiastuti
2404114058

ABSTRACT

Kaca piring leaf is one of the family rubiaceae spesies used as traditional medicine because it has medicinal properties, such as drug fever and diabetes mellitus. The aim was to isolate fenol compounds from kaca piring leaf (*Gardenia jasminoides* Ellis). A phytochemical study of ethanol extract of kaca piring leaf seed had been done. The extraction Kaca piring leaf (*Gardenia jasminoides* Ellis) seed was carried out by maceration using ethanol as solvent. The phytochemical screening of crude drug and ethanol extract of Kaca piring leaf seed showed the presence of flavonoid, saponin, tanin, kuinon, fenol, and steroid/triterfenoid. Ethanol extract was fractionated using liquid-liquid extraction method. It was obtained n-hexane, acetate ethyl and water fractions. Acetate ethyl fraction was separated using vacuum column chromatography. It was obtained 21 subfractions. Fraction 7 to 14 was mixed and purified using preparative thin layer chromatography and obtained isolate B. The purity of isolate B was tested using thin layer chromatography with three different mobile phases and two dimensional thin layer chromatography (TLC). Isolate B was identified and characterized using spray reagent of FeCl_3 and UV spectrophotometr Isolate B was had a maximum wavelenghts of (λ) 273 nm. The B isolate had a skeleton which was suspected to be an phenol-derived compounds.

Keyword : fenol, isolation, kaca piring leave, phenol derived compounds

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang atas rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi tugas akhir ini yang berjudul **“TELAAH FITOKIMIA DAUN KACA PIRING (*Gardenia jasminoides* Ellis)”**.

Penulisan tugas akhir merupakan salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini khususnya kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Bapak Dr. Muhamad Insanu, M.Si., Apt selaku pembimbing pertama dan Ibu Dr. Ria Mariani, M.Si., Apt selaku pembimbing kedua yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat, dan petunjuk sampai tersusunnya tugas akhir ini.
3. Ayahanda, ibunda, dan keluarga tercinta yang selalu memberikan do'a dan nasehat serta dukungan moral maupun materil yang tidak ternilai oleh apapun.
4. Rekan-rekan Universitas Garut, yang telah memberikan bantuan dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif, sehingga dapat menyempurnakan penulisan selanjutnya. Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua.



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 Tanaman Botani.....	3
1.2 Penggunaan Tradisional.....	4
1.3 Kandungan Kimia	5
1.4 Simplisia.....	5
1.5 Penapisan Fitokimia	7
1.6 Ekstraksi	11
1.7 Metode Pemisahan.....	14
1.8 Karakterisasi Isolat.....	16
II METODE PENELITIAN.....	17
III ALAT DAN BAHAN.....	19
3.1 Alat.....	19
3.2 Bahan	19

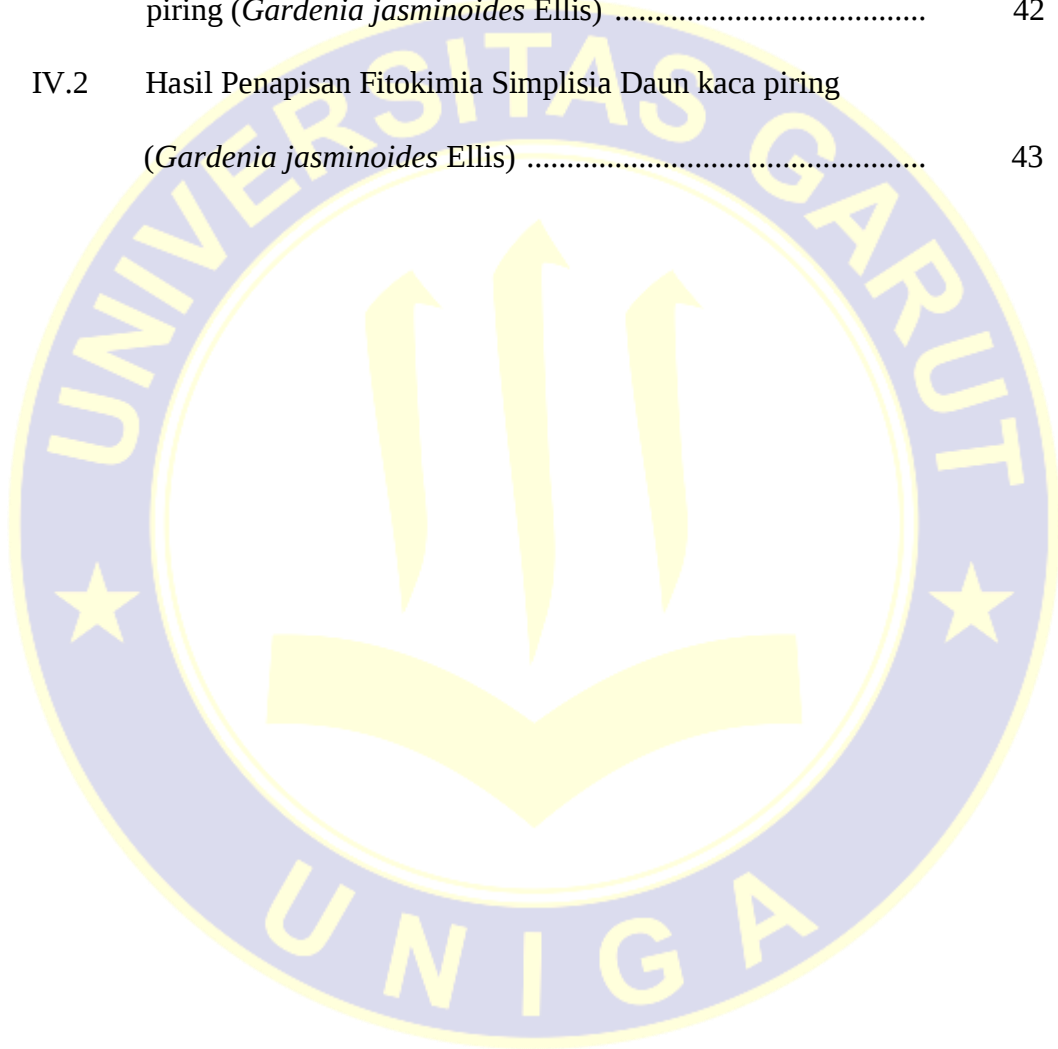
IV	PENELITIAN.....	20
4.1	Penyiapan Sampel.....	20
4.2	Pengumpulan Bahan.....	20
4.3	Karakterisasi Simplisia.....	21
4.4	Penapisan Fitokimia.....	24
4.5	Ekstraksi.....	27
4.6	Fraksinasi.....	27
4.7	Pemantauan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	28
4.8	Kromatografi Cair Vakum (KCV).....	28
4.9	Pemurnian.....	29
4.10	Uji Kemurnian.....	29
4.11	Karaktetisasi Isolat.....	29
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
	DAFTAR PUSTAKA.....	36
	LAMPIRAN.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 DETERMINASI TUMBUHAN.....	38
2 TANAMAN KACA PIRING.....	39
3 MAKROSKOPIK TANAMAN	40
4 MIKROSKOPIK TANAMAN.....	41
5 PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA DAUN KACA PIRING (<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis).....	42
6 HASIL PENAPISAN FITOKIMIA DAUN KACA PIRING (<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis)	43
7 KROMATOGRAFI MASING-MASING FRAKSI.....	44
8 KROMATOGRAFI SUB FRAKSI KCV.	45
9 KROMATOGRAFI SUB FRAKSI 7-14	46
10 KROMATOGRAFI PREPARATIF.....	47
11 KROMATOGRAFI 3 PENGEMBANG BERBEDA	48
12 KROMATOGRAFI 2 DIMENSI	49
13 HASIL SPEKTROFOTOMETRI SINAR UV.....	50
14 ALUR PENELITIAN SECARA UMUM	51

DAFTAR TABEL

TABEL		Halaman
IV.1	Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun kaca piring (<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis)	42
IV.2	Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Daun kaca piring (<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis)	43



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
V.1 Determinasi tanaman	38
V.2 Tanaman kaca piring	39
V.3 Makroskopik Tanaman	40
V.4 Mikroskopik Tanaman.....	41
V.5 Hasil kromatografi masing-masing fraksi.....	44
V.6 Hasil pemantauan sub fraksi KCV.....	45
V.7 Kromatografi sub fraksi 7-14.....	46
V.8 Kromatografi preparatif	47
V.9 Kromatografi 3 pengembang berbeda	48
V.10 Kromatografi 2 dimensi	49
V.11 Hasil spektrofotometri sinar UV	50