

TINA GUSTIANI

(2404107074)

TELAAH FITOKIMIA DAUN PEPAYA

(*Carica papaya* L.)



PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS GARUT

2011

TELAAH FITOKIMIA DAUN PEPAYA

(*Carica papaya* L.)

TUGAS AKHIR II

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

Garut, Juli 2011

Disusun oleh:

TINA GUSTIANI
2404107074

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro

Ria Mariani, M.Si., Apt

LEMBAR PENGESAHAN



Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro



Kutipan atau sanduran, baik sebagian maupun seluruhnya 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 buku tugas akhir dengan judul **TELAAH FITOKIMIA DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi dikemudian hari apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Garut, Juli 2011

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Tina Gustiani



"Tiada kebahagiaan tanpa adanya perjuangan dan pengorbanan, tiada hasil yang baik tanpa adanya proses, tiada keberhasilan tanpa adanya usaha dan doa"

"Berusaha, berdoa dan lakukan yang terbaik"

Ucapan terimakasih:

Ayah dan ibu tercinta atas dukungan moril dan materilnya.

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro selaku pembimbing utama dan

Ibu Ria Mariani, M.Si., Apt selaku pembimbing serta yang telah berkenan
memberikan waktu serta bimbingannya.

Sahabat seperjuangan difitokimia Kiki karmila, Pipit fitriyatul. M, Reza Dwi
Yolanda, Sopiah, Via Fitria, Wiwin Risana dan Yuni Mustikasari.

Sahabat dan teman-teman seperjuanganku di Farmasi UNIGA angkatan 2007.

Adikku tersayang yang selalu menemani dan membantu

Teman-teman dan sahabat dekat yang selalu memberikan bantuan, dukungan serta
semangat.

Dan juga kepada semua pihak yang telah ikut membantu.

ABSTRAK

Telah dilakukan telaah fitokimia dari daun pepaya (*Carica papaya L.*). Hasil penapisan fitokimia daun pepaya menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin galat dan steroid/triterpenoid. Serbuk simplisia diekstraksi dengan metode maserasi dan fraksinasi dilakukan dengan cara ekstraksi cair-cair dan kromatografi cair vakum, dengan tiga pelarut yaitu n-heksana, metilen klorida dan etil asetat, menghasilkan tiga fraksi yaitu fraksi n-heksana, fraksi metilen klorida dan fraksi etil asetat. Pemantauan dan pemurnian fraksi dilakukan dengan metode kromatografi lapis tipis analitik dan preparatif. Dari fraksi n-heksana diperoleh satu isolat murni N-4, dari fraksi metilen klorida diperoleh satu isolat murni M-3 dan dari fraksi etil asetat diperoleh satu isolat murni E-2. Pada spektrofotometri ultraviolet-tampak diperoleh hasil bahwa isolat N-4 memberikan panjang gelombang maksimum pada 422, 448 dan 473 nm yang diduga α -karoten, isolat M-3 memberikan panjang gelombang maksimum pada 455 dan 485 nm yang diduga α -karoten dan isolat E-2 memberikan panjang gelombang maksimum pada 272 dan 408 nm yang diduga flavonoid.

ABSTRACT

A phytochemical study of *Carica papaya L.* leaves had been carried out. Phytochemical screening showed the presence of alkaloid, flavonoid, saponine, gallic tannin, and steroid/triterpenoid. The powder of simplicia had been extracted by maceration and extract fractionated by liquid-liquid extraction and vacuum liquid chromatography, using three solvent n-hexane, methylen chloride and ethyl acetate, produce n-hexane, methylen chloride and ethyle acetate fractions. Monitoring and purification fractions was conducted by thin layer chromatography analytical and preparative. From the n-hexane fraction a pure isolate N-4, from methylene chloride fraction a pure isolate M-3 and from ethyl acetat fraction a pure isolate E-2 had been found. The Uv-vis spectrum of N-4 gave maximum wave length of 422, 448 and 473 nm supposed to be α -karoten ; isolate M-3 gave maximum wave length of 455 and 485 nm supposed to be α -karoten ; isolate E-2 gave maximum leght of 272 and 408 nm supposed to be flavonoid.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“TELAAH FITOKIMIA DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)”**. Skripsi ini merupakan buku laporan hasil penelitian yang dilakukan di laboratorium fitokimia Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA UNIGA, sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Ibu Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro, selaku dosen pembimbing utama dan selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut (UNIGA), kepada Ibu Ria Mariani, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan dan saran, kepada para dosen dan Staf karyawan Fakultas MIPA Universitas Garut, kepada orang tua, keluarga, serta pihak-pihak yang telah memberikan semangat dan bantuan pada penulis. Mudah-mudahan diberi balasan pahala yang berlipat ganda dan senantiasa berada dalam lindungan Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan dalam penyusunan buku tugas akhir ini. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna memperbaiki tugas akhir ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Garut, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii-iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi-vii
PENDAHULUAN.....	1-2
BAB I TINJAUAN PUSTAKA	
1.1 Tinjauan Botani.....	3-5
1.2 Kandungan senyawa kimia.....	5-8
1.3 Khasiat dan kegunaan.....	8
1.4 Metode telaah fitokimia.....	9-11
BAB II METODOLOGI PENELITIAN.....	12-13
BAB III ALAT DAN BAHAN	
3.1 Alat.....	14
3.2 Bahan.....	14

BAB IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN

4.1	Penyiapan bahan.....	15-16
4.2	Pemeriksaan karakteristik simplisia.....	16-20
4.3	Penapisan fitokimia serbuk.....	20-23
4.4	Ekstraksi.....	23
4.5	Pemisahan.....	24-25
4.6	Pemurnian dan uji kemurnian.....	26-27
4.7	Karakterisasi isolat.....	27-28
BAB V	PEMBAHASAN.....	29-33
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan.....	34
6.2	Saran.....	34.
DAFTAR PUSTAKA.....		35-37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. HASIL DETERMINASI.....	38
2. PEMANTAUAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA...	39-41
3. PENAPISAN FITOKIMIA.....	42
4. EKSTRAKSI DAN FRAKSINASI.....	43
5. PEMANTAUAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS ANALITIK.....	44-46
6. PEMANTAUAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS PREPARATIF.....	47-49
7. UJI KEMURNIAN.....	50-52
8. KARAKTERISASI ISOLAT.....	53-55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
IV.1 Hasil uji karakterisasi serbuk simplisia daun pepaya.....	41
IV.2 Hasil pemantauan uji penapisan fitokimia daun pepaya...	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur alkaloid.....	5
1.2 Struktur flavonoid.....	8
IV.1 Hasil determinasi <i>Carica papaya</i> L.....	38
IV.2 Hasil Makroskopik <i>Carica papaya</i> L	39
IV.3 Hasil Mikroskopik <i>Carica papaya</i> L	40
IV.4 Ekstraksi dan fraksinasi <i>Carica papaya</i> L	43
IV.5 Hasil kromatografi lapis tipis analitik fraksi n-heksana <i>Carica papaya</i> L.....	44
IV.6 Hasil kromatografi lapis tipis analitik fraksi MTC <i>Carica papaya</i> L.....	45
IV.7 Hasil kromatografi lapis tipis analitik fraksi etil asetat <i>Carica papaya</i> L.....	46
IV.8 Hasil kromatografi lapis tipis preparatif fraksi n-heksanan <i>Carica papaya</i> L.....	47

IV.9	Hasil kromatografi lapis tipis preparatif	
	fraksi MTC <i>Carica papaya</i> L.....	48
IV.10	Hasil kromatografi lapis tipis preparatif	
	fraksi etil asetat <i>Carica papaya</i> L.....	49
IV.11	Hasil Kromatogafi lapis tipis dua dimensi	
	isolat n-heksana <i>Carica papaya</i> L.....	50
IV.12	Hasil Kromatogafi lapis tipis dua dimensi	
	isolat MTC <i>Carica papaya</i> L.....	51
IV.13	Hasil Kromatogafi lapis tipis dua dimensi	
	isolat etil asetat <i>Carica papaya</i> L.....	52
IV.14	Hasil spektrum isolat N-4 fraksi n-heksana.....	53
IV.15	Hasil spektrum isolat M-3 Fraksi MTC.....	54
IV.16	Hasil spektrum isolat E-2 fraksi etil asetat.....	55