

RISKA KURNIAWATI

TELAAH FITOKIMIA KULIT BUAH PEPAYA

(Carica Papaya L. Pericarpium)



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2016**

TELAAH FITOKIMIA KULIT BUAH PEPAYA
(*Carica Papaya* L. *Pericarpium*)

TUGAS AKHIR

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

September 2016

Oleh

RISKA KURNIAWATI

2404112075

Disetujui Oleh:

Diki Prayugo Wibowo, M.Si., Apt.
Pembimbing Utama

Farid Perdana, M.Si., Apt.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



Plt. DEKAN

Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si.



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**Telaah Fitokimia Kulit Buah Pepaya (*Carica Papaya* L. *Pericarpium*)**” 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 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, September 2016

Yang membuat pernyataan

Tertanda

RISKA KURNIAWATI

TELAAH FITOKIMIA KULIT BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L. *Pericarpium*)

ABSTRAK

Telah dilakukan telaah fitokimia dari kulit buah pepaya (*Carica papaya* L. *Pericarpium*). Sebanyak 900 gram serbuk simplisia kulit buah pepaya dimaserasi dengan metanol 96%, hasil maserasi dipekatkan dengan *rotary evaporator* menghasilkan ekstrak kental metanol sebanyak 75 gram. Penapisan fitokimia dari simplisia dan ekstrak metanol kulit buah pepaya menunjukkan adanya alkaloid, flavonoid, saponin, tannin dan steroid/triterpenoid. Ekstrak kental metanol difraksinasi dengan pelarut n-heksan, metilen klorida, dan etil asetat menghasilkan fraksi n-heksan, fraksi metilen klorida, dan fraksi etil asetat, tiap fraksi dipantau dengan kromatografi lapis tipis. Pemantauan kromatografi lapis tipis fraksi n-heksan menunjukkan pemisahan yang baik. Pemurnian fraksi dilakukan dengan metode kromatografi lapis tipis preparatif dan diperoleh isolat murni yaitu isolat N-3. Berdasarkan pereaksi sitroborat diduga isolat ini merupakan flavonoid.

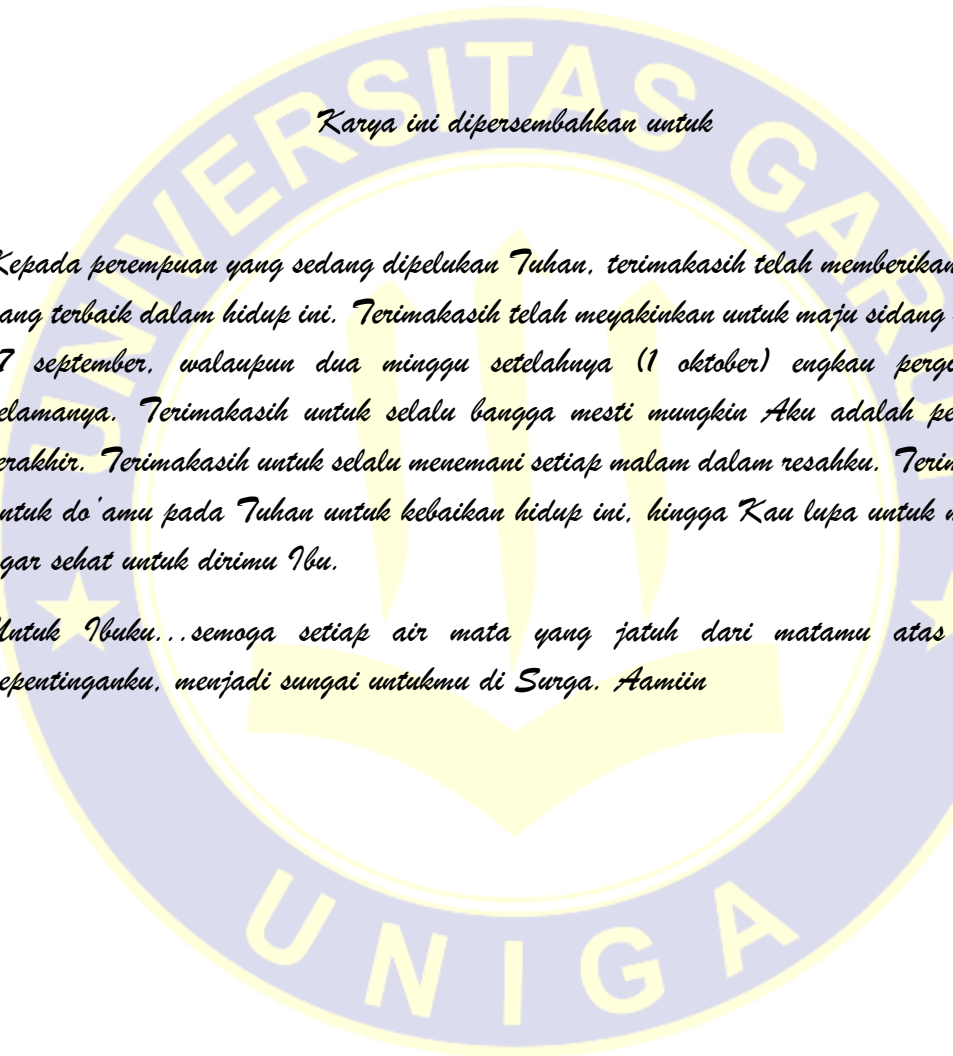
Kata kunci: Kulit buah pepaya, Maserasi, Fraksinasi, Fraksi n-heksan, KLT, Preaksi sitroborat.

THE PHYTOCHEMICAL STUDY OF PAPAYA PERICARP (*Carica papaya* L. *Pericarpium*)

ABSTRACT

A phytochemical study of papaya (*Carica papaya* L. *Pericarpium*) pericarp had been done. Simplicia was macerated by 96% methanol. The condensed methanol extract was obtained through *rotary evaporator*. Phytochemistry screening showed the presence of alkaloid, flavonoid, saponin, tannin and steroid/triterpenoid. Methanol extract was fractionated with solvent n-hexane, methylene chloride and ethyl acetate to produce n-hexane fraction, chloride methylene fraction and acetate ethyl fraction. Each fraction was monitored by thin layer chromatography. Monitoring result of thin layer chromatography on n-hexane fraction showed good separation. Purification was conducted by preparative thin layer chromatography and obtained a pure isolate N-3. Based on Sitroborat reagent, it was supposed as flavonoid.

Keyword: Papaya pericarp (*Carica papaya* L. *Pericarpium*), Maceration, Fractionation, n-heksan fraction, TLC, Sitroborat reagent.



Karya ini dipersembahkan untuk

Kepada perempuan yang sedang dipelukan Tuhan, terimakasih telah memberikan segala yang terbaik dalam hidup ini. Terimakasih telah meyakinkan untuk maju sidang tanggal 17 september, walaupun dua minggu setelahnya (1 oktober) engkau pergi untuk selamanya. Terimakasih untuk selalu bangga mesti mungkin Aku adalah pemenang terakhir. Terimakasih untuk selalu menemani setiap malam dalam resahku. Terimakasih untuk do'amu pada Tuhan untuk kebaikan hidup ini, hingga Kau lupa untuk meminta agar sehat untuk dirimu Ibu.

Untuk Ibuku...semoga setiap air mata yang jatuh dari matamu atas segala kepentinganku, menjadi sungai untukmu di Surga. Aamiin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“TELAAH FITOKIMIA KULIT BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L. *pericarpium*)”**.

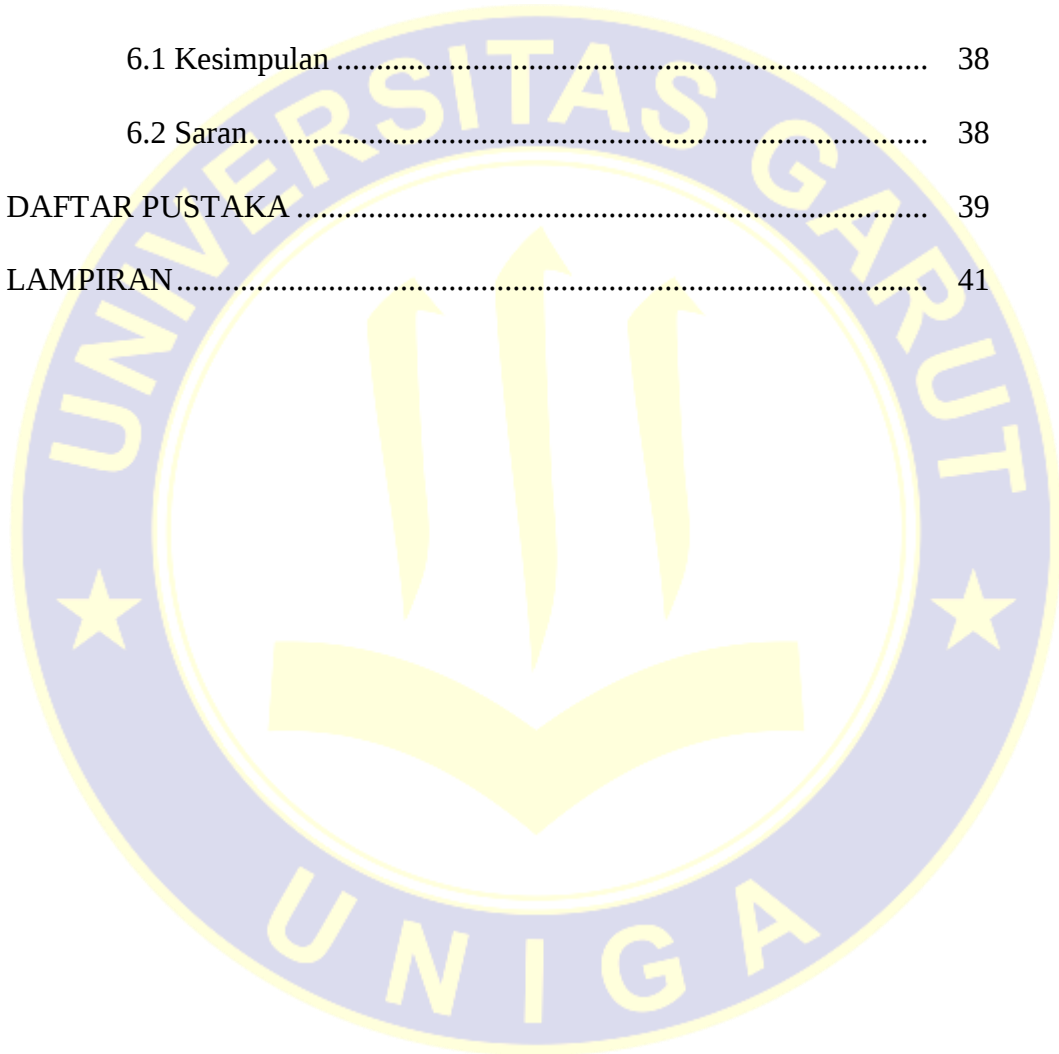
Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si. selaku Plt. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut. Kepada Diki Prayugo Wibowo, M.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing Utama, kepada Farid Perdana, M.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing Serta yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan saran. Kepada para dosen dan Staf karyawan Fakultas MIPA Universitas Garut, kepada orangtua dan keluarga tercinta, 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 dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna memperbaiki Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani.....	3
1.2 Khasiat dan Kegunaan	5
1.3 Efek Farmakologi	5
1.4 Tinjauan Kimia	6
II METODOLOGI PENELITIAN	20
III ALAT DAN BAHAN	22
3.1 Alat	22
3.2 Bahan	22
IV PENELITIAN	23
4.1 Penyiapan Bahan	23
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	24
4.3 Penapisan Fitokimia.....	28

4.4 Ekstraksi dan Fraksinasi	31
4.5 Pemurnian	32
4.6 Uji Kemurnian	32
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
6.1 Kesimpulan	38
6.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	41

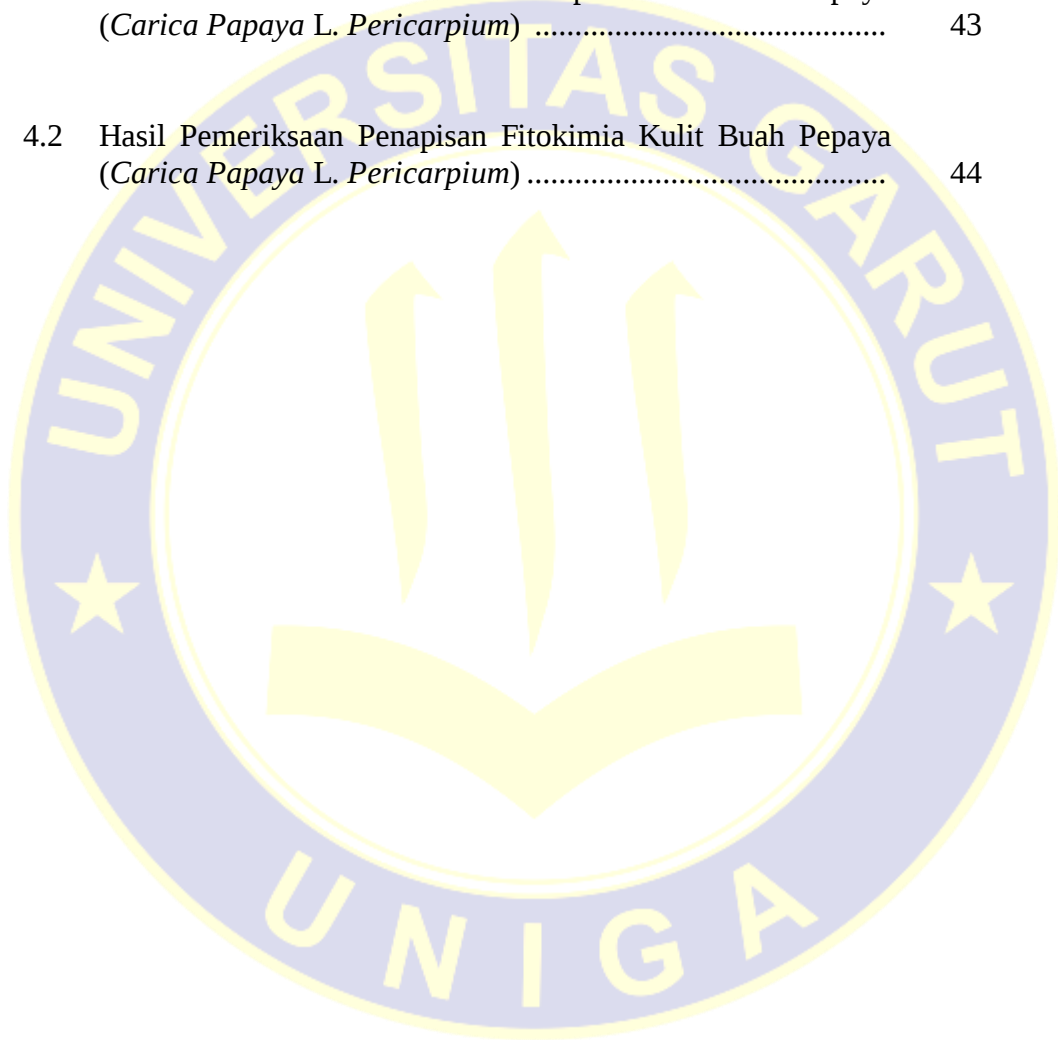


DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
1 DETERMINASI KULIT BUAH PEPAYA (<i>Carica papaya</i> L. <i>pericarpium</i>).....	41
2 MAKROSKOPIK KULIT BUAH PEPAYA	42
3 PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA KULIT BUAH PEPAYA (<i>Carica Papaya</i> L. <i>Pericarpium</i>)	43
4 PEMERIKSAAN PENAPISAN FITOKIMIA KULIT BUAH PEPAYA (<i>Carica Papaya</i> L. <i>Pericarpium</i>).....	44
5 EKSTRAKSI DAN FRAKSINASI.....	45
6 HASIL KROMATOGRAM MASING-MASING FRAKSI....	46
7 PEMANTAUAN DENGAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS	47
8 PEMANTAUAN DENGAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS PREPARATIF	48
9 HASIL KROMATOGRAM DENGAN 3 PENGEMBANG BERBEDA	49
10 UJI KEMURNIAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Kulit Buah Pepaya (<i>Carica Papaya</i> L. <i>Pericarpium</i>)	43
4.2 Hasil Pemeriksaan Penapisan Fitokimia Kulit Buah Pepaya (<i>Carica Papaya</i> L. <i>Pericarpium</i>)	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur alkaloid berdasarkan sistem cincinya	8
1.2 Struktur flavonoid	9
1.3 Struktur tanin terkondensasi	11
1.4 Struktur tanin dapat dihidrolisis	11
1.5 Struktur kuinon	13
1.6 Struktur beberapa triterpenoid.....	15
4.1 Hasil determinasi kulit buah pepaya (<i>Carica papaya</i> L. <i>pericarpium</i>).....	41
4.2 Makroskopik kulit buah pepaya	42
4.3 Bagan ekstraksi dan fraksinasi	45
4.4 Hasil kromatografi lapis tipis masing-masing fraksi.....	46
4.5 Hasil kromatografi lapis tipis dengan berbagai perbandingan	47
4.6 Hasil kromatografi lapis tipis preparatif fraksi n-heksan	48
4.7 Pemantauan kromatogram dengan tiga pengembang beda	49
4.8 Kromatogram dua dimensi	50