

DEWI MULYANI NINGSIH

**AKTIVITAS PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE
EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill)
SECARA *IN VITRO***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2016**

**AKTIVITAS PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE EKSTRAK
ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill) SECARA IN VITRO**

TUGAS AKHIR

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

Agustus, 2016

Oleh:

DEWI MULYANI NINGSIH

2404112010

Disetujui Oleh:

Dr. Kusnandar Anggadiredja
Pembimbing Utama

Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

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



Plt. DEKAN

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

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**AKTIVITAS PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill) SECARA IN VITRO**” 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, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Dewi Mulyani Ningsih

AKTIVITAS PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE EKSTRAK ETANOL
DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill) SECARA *IN VITRO*

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai aktivitas penghambatan xantin oksidase ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) secara *in vitro*. Penghambatan aktivitas xantin oksidase oleh ekstrak etanol daun alpukat secara *in vitro* ditentukan melalui penurunan produksi asam urat yang dimonitor dengan spektrofotometer pada (λ) 293 nm dengan xantin sebagai substrat. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun alpukat mampu menghambat aktivitas xantin oksidase dengan IC_{50} 65,55 ppm lebih lemah dibandingkan dengan IC_{50} allopurinol sebesar 0,59 ppm.

Kata Kunci: asam urat, ekstrak etanol daun alpukat, xantin oksidase.

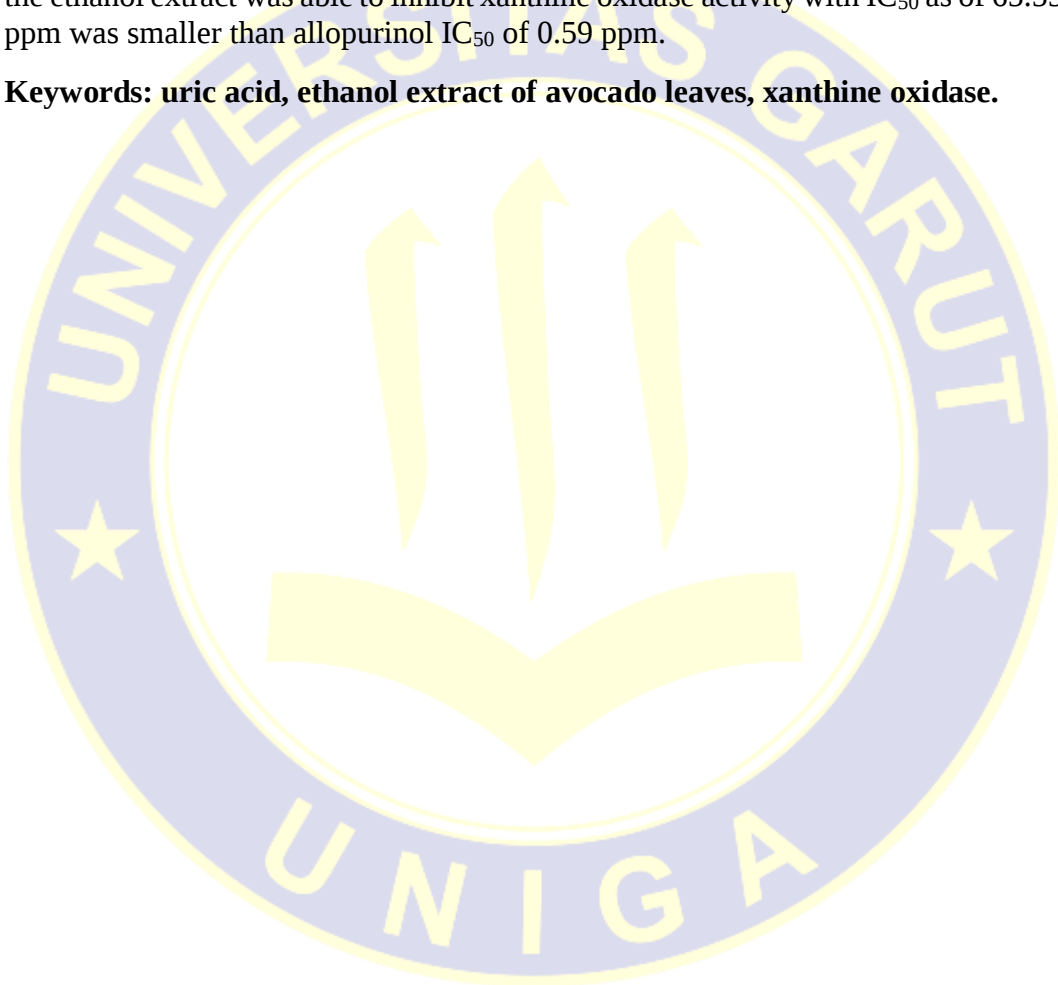


ACTIVITIES XANTHINE OXIDASE INHIBITION ETHANOL EXTRACT
LEAF AVOCADO (*Persea americana* Mill) FOR IN VITRO

ABSTRACT

Xanthine oxidase inhibitory activity of the ethanol extract from avocado (*Persea americana* Mill) leaves by in vitro had been done. Inhibition of xanthine oxidase activity was determined by decreasing of uric acid that monitored by spectrophotometer at (λ) 293 nm with xanthine as a substrate. The results showed the ethanol extract was able to inhibit xanthine oxidase activity with IC₅₀ as of 65.55 ppm was smaller than allopurinol IC₅₀ of 0.59 ppm.

Keywords: uric acid, ethanol extract of avocado leaves, xanthine oxidase.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan Rahmat dan kasih-Nya kepada kita semua, shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah berkat rahmat serta kasih sayang-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul **“AKTIVITAS PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE EKSTRAK ETANOL (*Persea americana* Mill) SECARA *IN VITRO*”** dapat diselesaikan. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

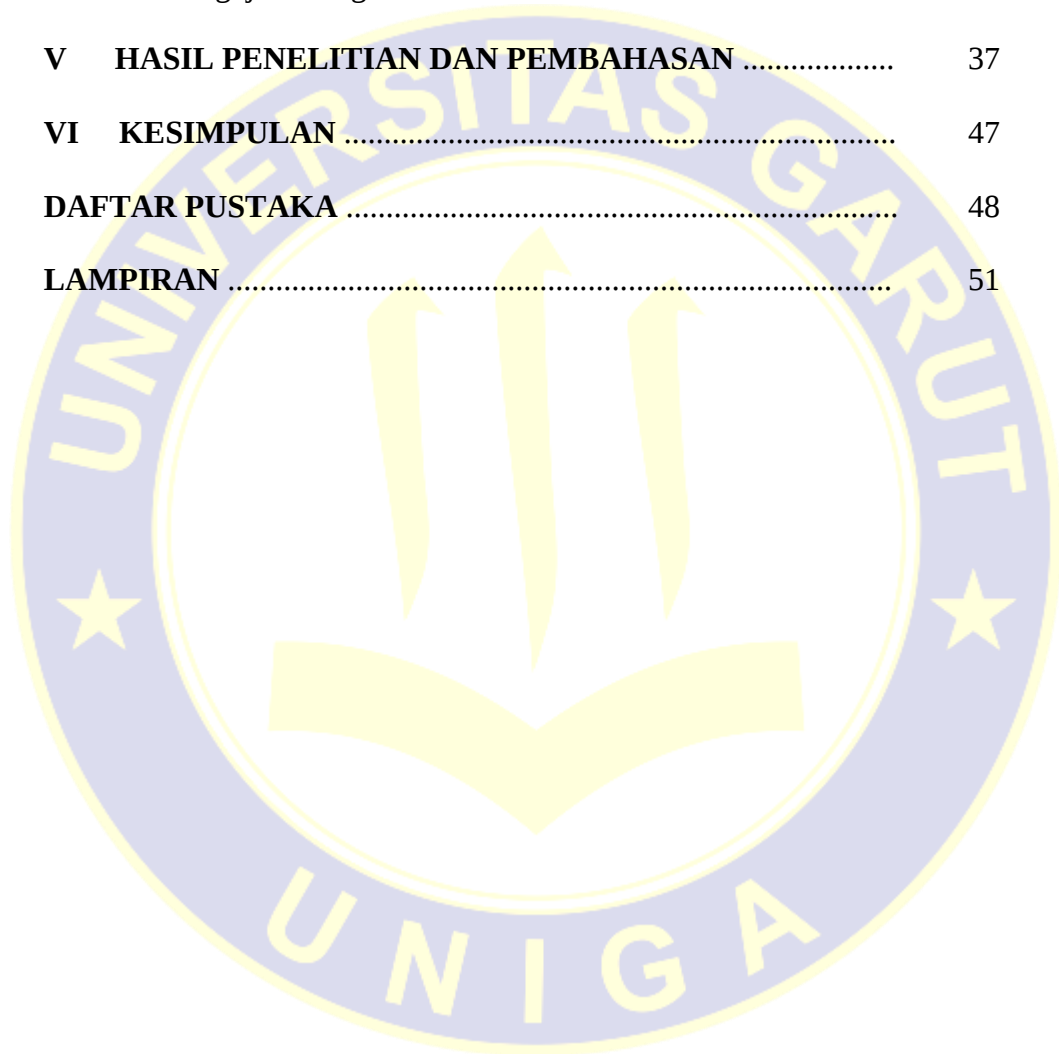
Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada: Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut ; Dr. Kusnandar Anggadiredja dan Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan hingga selesainya tugas akhir ini, kedua orang tua; kakak; keluarga besarku yang senantiasa memberikan doa, rasa kasih sayang, dan pengorbanan baik moril maupun materil.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan, semoga tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi pembacanya.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN	1
BAB	5
I TINJAUAN PUSTAKA	5
1.1 Tinjauan Botani	5
1.2 Ekstraksi	7
1.3 Karakteristik	8
1.4 Tinjauan Mengenai Penyakit	10
1.5 Metode Uji Aktivitas Anti Hiperurisemia	19
II METODOLOGI PENELITIAN	23
III ALAT DAN BAHAN	24
3.1 Alat	24
3.2 Bahan	24
IV PENELITIAN	25
4.1 Penyiapan Bahan	25
4.2 Pengolahan Bahan Menjadi Simplisia	25
4.3 Pembuatan Ekstrak	27

4.4 Penapisan Fitokimia	27
4.5 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	30
4.6 Perhitungan Konsentrasi dan Penyiapan Sediaan	33
4.7 Pembuatan Larutan Standar Allopurinol	34
4.8 Pengujian Penghambatan Xantin Oksidase	34
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
VI KESIMPULAN	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	TANAMAN UJI	51
2	HASIL DETERMINASI	52
3	PEMBUATAN EKSTRAK	53
4	PEMBUATAN REAGEN	54
5	PENGUJIAN AKTIVITAS PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE	57
6	HASIL PENETAPAN PANJANG GELOMBANG MAKSIMUM	59
7	HASIL UJI AKTIVITAS PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE EKTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT	60
8	HASIL UJI AKTIVITAS PENGHAMBATAN XANTIN ALLOPURINOL	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Hasil karakterisasi simplisia daun alpukat (<i>Persea americana</i> Mill)	38
5.2 Hasil penapisan fitokimia simplisia daun alpukat (<i>Persea americana</i> Mill)	40
5.3 Hasil penetapan panjang gelombang maksimum	41
5.4 Hasil Nilai Persen Inhibisi Allopurinol	42
5.5 Hasil nilai persen inhibisi ekstrak daun alpukat (<i>Persea americana</i> Mill)	43
5.6 Hasil nilai konsentrasi inhibisi (IC ₅₀) allopurinol dan ekstrak daun alpukat (<i>Persea americana</i> Mill)	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
5.1	Tanaman uji daun alpukat (<i>Persea americana</i> Mill)	51
5.2	Hasil determinasi daun alpukat	52
5.3	Pembuatan ekstrak etanol (<i>Persea americana</i> . Mill.) ...	53
5.4	Pengujian aktivitas penghambatan xantin oksidase ekstrak etanol daun alpukat (<i>Persea americana</i> Mill) ..	57
5.5	Kurva penetapan panjang gelombang maksimum	59
5.6	Kurva kalibrasi ekstrak etanol daun alpukat	60
5.7	Kurva kalibrasi allopurinol	61

