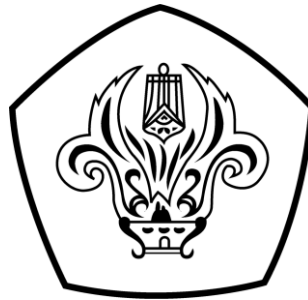


**UJI FITOKIMIA EKSTRAK METHANOL *TITHONIA*  
*DIVERSIFOLIA* SEBAGAI BAHAN HERBAL**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh**

**ANTHONY SALIM**

**405110238**

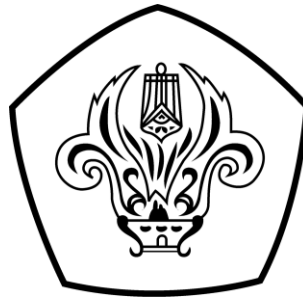
**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

**JAKARTA**

**2015**

**UJI FITOKIMIA EKSTRAK METHANOL *TITHONIA*  
*DIVERSIFOLIA* SEBAGAI BAHAN HERBAL**

**SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Tarumanagara Jakarta**

**ANTHONY SALIM**

**405110238**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

**JAKARTA**

**2015**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Saya, Anthony Salim, NIM: 405110238**

**Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa skripsi yang diserahkan kepada  
Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara,  
berjudul**

**UJI FITOKIMIA EKSTRAK METHANOL *TITHONIA DIVERSIFOLIA*  
SEBAGAI BAHAN HERBAL**

**merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun  
dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan  
plagiarisme dan otoplagiarisme.**

**Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme dan  
otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi  
jika melakukan pelanggaran  
menurut ketentuan peraturan perundang-undangan  
dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas  
Tarumanagara.**

**Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari  
pihak manapun.**

**Jakarta, 16 Januari 2015**

**Anthony Salim  
405110238**

## HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL/TOPIK : Uji Fitokimia Ekstrak Methanol *Tithonia*  
*Diversifolia* sebagai bahan herbal  
NAMA : Anthony Salim  
NIM : 405110238  
NAMA PEMBIMBING : Dra. Taty Rusliati R., Apt., MSi.  
LAMA PENELITIAN : 3 semester  
LOKASI : Laboratorium Kimia FK UNTAR dan  
Laboratorium Penelitian Kimia FMIPA UNJ

Jakarta, 16 Januari 2015

Menyetujui,

Dra. Taty Rusliati R., Apt., MSi.  
NIK : 10488018

Anthony Salim  
NIM : 405110238

Mengetahui,

DR. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK  
NIK : 10486005

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Anthony Salim  
NIM : 405110238  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Judul Skripsi : Uji Fitokimia Ekstrak Methanol *Tithonia Diversifolia*  
sebagai Bahan Herbal

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dra. Taty Rusliati, R, Apt, Msi ( )

Ketua Sidang : dr. Novendy, MKK ( )

Penguji I : dr. Kumala Dewi Darmawi, MM ( )

Penguji II : Dra. Taty Rusliati, R, Apt, Msi ( )

### Mengetahui,

Dekan : Prof. Dr. dr. Bambang Sutrisna, MHSc(Epid.) ( )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 16 Januari 2015

## KATA PENGANTAR

Ucapan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkatnya penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsinya dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis sadar mengalami banyak keterbatasan dalam mengerjakan penelitian.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Taty Rusliati Rusli, Msi., Apt. selaku dosen pembimbing dan kepala Laboratorium Kimia Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang telah meluangkan waktu, mengarahkan, dan memberikan perhatian serta saran – saran yang berharga dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari adanya banyak pihak yang berperan baik berupa bantuan, dukungan, maupun kritik yang diyakini penulis bersifat membangun. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. dr. Bambang Sutrisna, MHSc(Epid.) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.
2. Dr. dr. Meilani Kumala, MS, SpGK, selaku ketua penelitian skripsi Tim Unit Penelitian dan Publikasi, FK Untar.
3. dr. Kumala Dewi Darmawi, MM, selaku dosen Pembimbing Akademik
4. Ibu Eni, selaku laboran laboratorium kimia Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang telah banyak membantu selama penelitian.
5. Keluarga, ayah dan ibu, yang memberikan dukungan moral dan material.
6. Teman – teman dan para sahabat yang selalu membantu selama proses pembuatan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis akan menerima saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga berkat Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak selalu yang telah membantu penulis selama pengerjaan skripsi. Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis

berharap semoga skripsi ini dapat memberi banyak manfaat bagi pengembangan ilmu lebih lanjut di masa yang akan datang.

Jakarta, 16 Januari 2015

Penulis

Skripsi ini kupersembahkan,  
Untuk orangtuaku yang tercinta

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anthony Salim  
NIM : 405110238  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

Uji Fitokimia Ekstrak Methanol *Tithonia Diversifolia* sebagai Bahan Herbal  
Serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 16 Januari 2015  
Yang Menyatakan,

Anthony Salim  
405110238



## ABSTRACT

*Tithonia diversifolia* is a plant that has a reputation as food and benefits for health. This study has purpose to know any compound that contain on the plant and plant's methanol extract also the role in lowering blood glucose. Samples of dried *Tithonia diversifolia* are extracted(maceration) then do the phytochemical test using qualitative methods for six secondary metabolites compounds, they are alkaloid, phenolic/tannin, flavonoid, terpenoid, saponin, steroid. The result is : Alkaoid +, Flavonoid ++, Terpenoid +, Steroid +; that has benefits as anti-inflammation, anti-oksidant and lowering blood glucose.

Keywords: *Tithonia diversifolia*, methanol extract, secondary metabolites compounds, lowering blood glucose.

## ABSTRAK

*Tithonia diversifolia* merupakan tanaman yang memiliki reputasi sebagai bahan makanan dan manfaat untuk kesehatan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui golongan senyawa apa saja yang terdapat pada tanaman dan ekstrak metanolnya serta yang berperan sebagai penurun glukosa darah. Tanaman segar dan ekstrak metanol *Tithonia diversifolia* dilakukan uji fitokimia secara kualitatif pada enam senyawa metabolit skunder, yaitu alkaloid, fenolik/tanin, flavonoid, terpenoid, saponin, steroid. Didapatkan hasil : Alkaloid +, Flavonoid ++, Terpenoid +, Steroid +; yang bermanfaat sebagai antiradang, antioksidan dan menurunkan kadar glukosa darah.

Kata Kunci: *Tithonia diversifolia*, ekstrak metanol, senyawa metabolit sekunder, menurunkan glukosa darah

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>Bab 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Perumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.5.1 Tujuan Umum.....	3
1.5.2 Tujuan Khusus.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
<b>Bab 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. <i>Tithonia diversifolia</i> .....	5
2.2 Glukosa.....	7
2.3. Diabetes Mellitus.....	8
2.4 Fitokimia.....	10
2.4.1 Alkaloid.....	10

2.4.2 Fenolik.....	10
2.4.3 Flavonoid.....	11
2.4.4 Triterpenoid. ....	11
2.4.5 Saponin.....	12
2.4.6 Steroid.....	12
2.5. Ekstraksi.....	13
<b>Bab 3. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.2.1 Alat.....	15
3.2.2 Bahan.....	15
3.3. Disain dan Metode Penelitian.....	15
3.3.1 Determinasi tumbuhan.....	15
3.3.2 Pengumpulan dan pengolahan sampel.....	15
3.3.3 Pembuatan ekstrak.....	16
3.3.4 Uji Fitokimia.....	16
3.3.5 Uji Ekstrak.....	17
<b>Bab 4. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
<b>Bab 5. PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
<b>Bab 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>22</b>
6.1 Kesimpulan.....	22
6.2 Saran.....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Senyawa yang terkandung dalam <i>Tithonia diversifolia</i> .....	6-7
---	-----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Tithonia diversifolia</i> .....	6
Gambar 2.2 Kerangka dasar struktur flavonoid,steroid,fenolik.....	11
Gambar 2.3 Senyawa – senyawa flavonoid yang berkhasiat antidiabetes.....	12

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil identifikasi/determinasi tumbuhan.....	25
Lampiran 2. Daftar riwayat hidup.....	26