

**STUDI *LITERATURE REVIEW*: PENGARUH  
KONSENTRASI PELARUT EKSTRAKSI DAUN  
KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*) TERHADAP  
KANDUNGAN KIMIA DAN EFEK  
FARMAKOLOGINYA**



**GRACE CICILIA DAUD**

**2443016152**

**PROGRAM STUDI S1**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2020**

**STUDI *LITERATURE REVIEW*: PENGARUH KONSENTRASI  
PELARUT EKSTRAKSI DAUN KEMBANG BULAN (*Tithonia  
diversifolia*) TERHADAP KANDUNGAN KIMIA DAN EFEK  
FARMAKOLOGINYA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1  
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

**OLEH:**

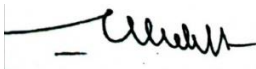
**GRACE CICILIA DAUD**

**2443016152**

Telah disetujui pada tanggal 03 Agustus dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dra. Liliek S. H. MS., Apt.

Restry S. M. Farm., Apt

NIK. 241.15.0838

NIK. 241.16.0921

Mengetahui,

Ketua Penguji



Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt

NIK. 241.03.0558

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya dengan judul: **Studi *Literature Review*: Pengaruh Konsentrasi Pelarut Ekstraksi Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Kandungan Kimia dan Efek Farmakologinya** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Juli 2020



Grace Cicilia Daud

2443016152

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Surabaya, 20 Juli 2020



Grace Cicilia Daud

2443016

## ABSTRAK

### **STUDI *LITERATURE REVIEW*: PENGARUH KONSENTRASI PELARUT EKSTRAKSI DAUN KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*) TERHADAP KANDUNGAN KIMIA DAN EFEK FARMAKOLOGINYA**

**GRACE CICILIA DAUD  
2443016152**

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan tumbuhan tropis. Banyak dari tumbuhan tersebut memiliki khasiat sebagai obat, sehingga masyarakatnya sejak zaman dahulu telah mengenal dan memakai tumbuhan sebagai obat salah satunya yaitu daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*). Untuk melihat perbandingan adanya hubungan seberapa baik aktivitas farmakologi dan senyawa yang berkhasiat pada tanaman *Tithonia diversifolia* menggunakan pelarut etanol dengan konsentrasi (96% dan 70%), maka perlu dilakukan penelitian dengan *Studi Literature/Literature Review* dari beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan ekstraksi menggunakan etanol 96% dan 70% daun *Tithonia diversifolia* terhadap aktivitas farmakologinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan berkhasiat dan hubungan perbandingan konsentrasi pelarut etanol daun *Tithonia diversifolia* dengan aktivitas farmakologinya. Metode yang digunakan merupakan *review literature* dengan mencari beberapa jurnal penelitian mengenai daun *T. diversifolia* yang diekstraksi menggunakan pelarut etanol 96% dan 70%. Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa jurnal, menunjukkan bahwa kandungan senyawa flavonoid sangat berpengaruh terhadap efek farmakologi daun *Tithonia diversifolia* dan etanol 70% akan lebih banyak menarik flavonoid karena memiliki tingkat kepolaran yang hampir sama.

**Kata kunci :** *Tithonia diversifolia*, Ekstrak Etanol 96% dan 70%, Kandungan Senyawa, Efek Farmakologi.

## ***ABSTRACT***

### **LITERATURE REVIEW: THE EFFECT OF CONCENTRATION EXTRACTION SOLVENT OF MEXICAN SUN FLOWER LEAVES (*Tithonia diversifolia*) ON CHEMICAL CONTENT AND PHARMACOLOGICAL EFFECTS**

**GRACE CICILIA DAUD  
2443016152**

Indonesia is a country rich in tropical plants. Many of these plants have medicinal properties, so that people since ancient times have known and used plants as medicine, one of which is the Kembang bulan (*Tithonia diversifolia*) leaves. To see a comparison of how well the pharmacological activity and the efficacious compounds in *Tithonia diversifolia* plants use ethanol solvents with concentrations (96% and 70%), it is necessary to conduct a study with Literature from several previous studies relating to extraction using ethanol 96% and 70% *Tithonia diversifolia* leaves on their pharmacological activities. This study aims to determine the efficacy content and the relationship between the concentration of the ethanol solvent concentration of *Tithonia diversifolia* leaves with its pharmacological activities. The method used is a literature review by searching a number of research journals on *T. diversifolia* leaves extracted using 96% and 70% ethanol solvents. Based on research results from several journals, shows that the content of flavonoid compounds is very influential on the pharmacological effect of the leaves *Tithonia diversifolia* and 70% ethanol will attract more flavonoids because they have almost the same polarity level.

**Keywords** : *Tithonia diversifolia*, Ethanol Extract 96% and 70%, Compound Content, Pharmacological Effects.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan karuni-Nya, sehingga skripsi dengan judul **“Studi Literature Review: Pengaruh Konsentrasi Pelarut Ekstraksi Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Kandungan Kimia dan Efek Farmakologinya”** dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, membimbing dan memberikan dukungan selama proses penulisan dan penyusunan naskah skripsi ini, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS., Apt. selaku pembimbing I terimakasih atas segala kesabaran selama membimbing, memberikan banyak nasehat, saran, dan motivasi juga meluangkan waktu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Restry Sinansari, S. Farm., M. Farm., Apt. selaku pembimbing II terimakasih atas segala kesabaran selama membimbing, memberikan banyak nasehat, saran, dan motivasi juga meluangkan waktu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Sumi Wijaya S.Si.,Ph.D.,Apt, dan Henry Kurnia Setiawan, S.Si., M.Si., Apt., sebagai Tim Penguji Skripsi yang telah memberikan kritik, saran, masukkan dan membantu dalam merevisi dan menyempurnakan skripsi ini.

4. Drs. Kuncoro Foe., G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
5. Segenap keluarga besar: mama, papa, dan kakak-kakak yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Pimpinan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan yang baik selama pengerjaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Farmasi yang telah mendampingi dan membimbing selama proses perkuliahan mulai dari awal sampai akhir.
8. Elisabeth Kasih, S. Farm., M.Klin., Apt. selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan dukungan serta dorongan moral dan telah banyak membantu selama masa perkuliahan berlangsung.
9. Teman-teman penulis: Vania, Rani, Cynthia, Regina, Gama, Dian Lende, Tania, Nindhya, Agustina Eka, Eni, dan Risa yang telah memberi banyak dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Amos, Oxfas, Leo, dan Irvan yang telah memberi semangat dalam susah dan senang selama perkuliahan.
11. Serta semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dengan segala keterbatasan pengalaman, pengetahuan, dan pustaka yang ditinjau sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun,



membantu dan menyempurnakan skripsi ini. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Tujuan Penelitian .....	4
1.4    Manfaat Penelitian .....	4
BAB 2.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1    Tinjauan tentang Tanaman Kembang Bulan ( <i>Tithonia             diversifolia</i> ).....	5
2.1.1 Deskripsi Tanaman Kembang Bulan.....	5
2.1.2 Taksonomi Tanaman Kembang Bulan.....	5
2.1.3 Nama Umum .....	6
2.1.4 Morfologi Tanaman .....	6
2.1.5 Kandungan Senyawa Kimia Daun Kembang Bulan.....	7
2.1.6 Manfaat Tumbuhan Daun Kembang Bulan.....	8
2.2    Tinjauan tentang Ekstraksi .....	9
2.2.1 Definisi Ekstraksi.....	9
2.2.2 Metode Ekstraksi .....	9

	<b>Halaman</b>
2.2.3 Cairan Pelarut.....	13
2.3 Tinjauan tentang Ekstrak.....	14
2.3.1 Definisi Ekstrak .....	14
2.4 Tinjauan Metabolite Sekunder .....	15
2.4.1 Pengertian Metabolit Sekunder .....	15
2.4.2 Tinjauan tentang Senyawa Alkaloid.....	16
2.4.3 Tinjauan tentang Senyawa Flavonoid .....	18
2.4.4 Tinjauan tentang Senyawa Triterpenoid dan Steroid .....	21
2.4.5 Tinjauan tentang Senyawa Saponin .....	22
2.4.6 Tinjauan tentang Senyawa Fenol.....	23
2.4.7 Tinjauan tentang Senyawa Tanin.....	24
4.5 Tinjauan tentang Aktivitas Farmakologi .....	25
4.5.1 Antimalaria .....	25
4.5.2 Antioksidan .....	26
2.5.3 Antidiabetes .....	26
2.5.4 Antiinflamasi .....	27
2.5.5 Antibakteri .....	28
2.5.6 Studi Review Literatue.....	28
BAB 3 .....	29
METODE PENELITIAN .....	29
3.1 Desain Penelitian.....	29
3.2 Sumber Data Penelitian .....	29
3.3 Metode Analisis Data .....	30
BAB 4 .....	31
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31

	<b>Halaman</b>
4.1 Analisis Data .....	31
4.2 Pembahasan .....	36
4.2.1 <i>Kandungan kimia dan efek farmakologi daun kembang bulan           (Tithonia diversifolia) dengan konsentrasi pelarut etanol 96%.</i>	36
4.2.2 <i>Kandungan kimia dan efek farmakologi daun kembang bulan           (Tithonia diversifolia) dengan konsentrasi pelarut etanol 70%.</i>	39
BAB 5 .....	46
KESIMPULAN DAN SARAN .....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA .....	47

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
3.2	Kriteria Inklusi Jurnal Penelitian .....	30
4.1	Ringkasan Data Studi Literature .....	32

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
2.1	Tanaman Kembang Bulan ( <i>Tithonia diversifolia</i> ) .....	7
2.2	Daun Kembang Bulan ( <i>Tithonia diversifolia</i> ) .....	7
2.3	Reaksi Uji Skrining Alkaloid dengan Reaksi Reagen Dragendorff .....	17
2.4	Kerangka C6-C3-C6 Flavonoid.....	18
2.5	Mekanisme reaksi pembentukan garam flavilium .....	19
2.6	Reaksi <i>Liebermann-Burchard</i> .....	20
2.7	Reaksi pembentukan busa pada uji saponin .....	21