

**STUDI LITERATUR TANAMAN SONGGOLANGIT
(*Tridax procumbens* L.) BERDASARKAN KANDUNGAN
KIMIA DAN EFEK FARMAKOLOGINYA**



SABILA FIRDAUSI HIBATULLAH

2443016159

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2020**

STUDI LITERATUR TANAMAN SONGGOLANGIT (*Tridax procumbens* L.) BERDASARKAN KANDUNGAN KIMIA DAN EFEK FARMAKOLOGINYA

SKRIPSI

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

OLEH :
SABILA FIRDAUSI HIBATULLAH
2443016159

Telah disetujui pada tanggal 23 Juli 2020 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



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

NIK. 241.03.055

Pembimbing II,



Henry Kurnia S., S.Si., M.Si., Apt.

NIK. 241.97.0283

Mengetahui,
Ketua Penguji



Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS., Apt.

NIK. 241.81.0084

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Studi Literatur Tanaman Songgolangit (*Tridax procumbens* L.) Berdasarkan 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, 23 Juli 2020



Sabila Firdausi Hibatullah
2443016159

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

Surabaya, 23 Juli 2020



Sabila Firdausi Hibatullah
2443016159

ABSTRAK

STUDI LITERATUR TANAMAN SONGGOLANGIT (*Tridax procumbens* L.) BERDASARKAN KANDUNGAN KIMIA DAN EFEK FARMAKOLOGINYA

SABILA FIRDAUSI HIBATULLAH
2443016159

Songgolangit (*Tridax procumbens* L.) adalah tanaman yang menghasilkan metabolit sekunder yang memiliki berbagai kegunaan obat antara lain, antimikroba, antioksidan, antikanker, hepatoprotektif, immunomodulator, anti-inflamasi, antidiabetes dan antihipertensi. Tanaman ini telah digunakan untuk pengobatan tradisional oleh berbagai komunitas. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari komponen kimia dan efek farmakologi Songgolangit (*Tridax procumbens* L.), keluarga Asteraceae melalui penelusuran literature. Pencarian data dilakukan dengan menggunakan web *Google Scholar* untuk menemukan informasi yang relevan dengan penggunaan obat Songgolangit (*Tridax procumbens* L.). Proses pengumpulan data menghasilkan 3.480 jurnal dan setelah ditelaah terdapat 130 jurnal yang dapat digunakan dalam penelitian. Hasil penelitian menunjukkan tanaman Songgolangit (*Tridax procumbens* L.) mengandung metabolit sekunder antara lain alkaloid, flavonoid, saponin dan fenol yang memberikan efek farmakologi antara lain antimikroba, antioksidan, antikanker, hepatoprotektif, immunomodulator, anti-inflamasi, antidiabetes dan antihipertensi.

Kata kunci : *Tridax procumbens* L., Songgolangit, studi literatur, farmakologi, senyawa kimia.

ABSTRACT

STUDY LITERATURE OF COATBUTTONS (*Tridax procumbens* L.) BASED ON IT'S CHEMICAL CONSTITUENT AND PHARMACOLOGICAL EFFECT

SABILA FIRDAUSI HIBATULLAH
2443016159

Coatbuttons (*Tridax procumbens* L.) is a plant that produces secondary metabolites that have various uses as antimicrobials, antioxidants, anticancer, hepatoprotective, immunomodulatory, anti-inflammatory, antidiabetic and antihypertensive agents. This plant has been used for traditional medicine by various communities. This study aims to investigate the chemical components and pharmacological effects of Coatbuttons (*Tridax procumbens* L.), the Asteraceae family through literature study. Google Scholar web site was used for engine search to find the information that relevant to the chemical components and pharmacological effects of Coatbuttons (*Tridax procumbens* L.). The search results found 3,480 journals, and only 130 journals that could be used in this research, after being analyzed. The results showed that Coatbuttons (*Tridax procumbens* L.) plant contains secondary metabolites including alkaloids, flavonoids, saponins and phenols which have pharmacological effects including antimicrobial, antioxidant, anticancer, hepatoprotective, immunomodulatory, anti-inflammatory, antidiabetic and antihypertensive.

Keywords: *Tridax procumbens* L, Songgolangit, literature study, pharmacology, chemical compounds.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga skripsi dengan judul **“Studi Literatur Tanaman Songgolangit (*Tridax procumbens* L.) Berdasarkan Kandungan Kimia dan Efek Farmakologinya”** dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses pengerjaan skripsi ini :

1. Allah SWT yang senantiasa mencurahkan berkat dan rahmatNya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. selaku rektor Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt. selaku pembimbing pertama yang dengan sabar mendampingi, mencurahkan pikiran, meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Henry Kurnia S., S.Si., M.Si., Apt. selaku pembimbing kedua yang dengan sabar mendampingi, mencurahkan pikiran, meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS., Apt. dan Renna Yulia Vernanda, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak kritik, saran dan masukan positif yang sangat berguna untuk skripsi ini.

6. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
7. Dr. Lanny Hartatnti, S. Si., M.Si. selaku Ketua Prodi S1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
8. Elisabeth Kasih M.Farm.Klin., Apt. selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan arahan dan nasihat selama mengikuti proses pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
9. Seluruh dosen pengajar, staf dan laboran Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang memberikan ilmu bermanfaat dan arahan saat perkuliahan.
10. Ayah Supriyadi dan mama Ismi Faidah selaku orang tua yang selalu memberikan kasih sayang, mendukung, mendoakan, dan selalu ada menemani saat suka dan duka.
11. Fira, Gibran, Ine, Echa dan Ella selaku adik-adik yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dari awal pembuatan naskah ini sampai dapat terselesaikan.
12. Ardian Bagas Alkindiy, Rosyid dan Trias yang selalu mendukung dan mendoakan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
13. Dwitya, Pinky, Maulidya, Mitha, Nur Afifah, dan Nabella yang selalu memberikan dukungan, saran, doa dan selalu ada dalam suka dan duka menemani dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan
14. Sidawati, Ayus, Chusnul, Intan dan Ayuk yang selalu mendukung dan mendoakan selama kuliah sampai naskah ini dapat terselesaikan.
15. Seluruh teman-teman seperjuangan Fakultas Farmasi 2016 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, 22 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan tentang Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.).....	5
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.).....	5
2.1.2. Nama Daerah.....	6
2.1.3. Morfologi tanaman Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.).....	6
2.2. Tinjauan tentang Kandungan Kimia.....	7
2.2.1. Alkaloid.....	7
2.2.2. Flavonoid.....	9
2.2.3. Fenol.....	14
2.2.4. Saponin.....	15
2.3. Tinjauan tentang Aktivitas Farmakologi.....	17
2.3.1. Antimikroba.....	17
2.3.2. Antioksidan.....	18

2.3.3.	Antiinflamasi.....	18
2.3.4.	Antikanker	19
2.3.5.	Hepatoprotektor.....	20
2.3.6.	Immunomodulator	20
2.3.7.	Antidiabetes	21
2.3.8.	Antihipertensi.....	23
BAB III : METODE PENELITIAN		26
3.1.	Jenis Penelitian	26
3.2.	Sumber Data.....	26
3.3.	Metode Penelitian	26
3.4.	Skema Kerja	28
	3.4.1 Skema Rancangan Penelitian	28
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1.	Hasil Analisis	29
4.2.	Pembahasan.....	41
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....		54
5.1.	Kesimpulan.....	54
5.2.	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Pembagian jenis aglikon, struktur dan sumber senyawa flavonoid..... 11
Tabel 2.2	Kelas senyawa fenol dan tanaman..... 15
Tabel 4.1	Ringkasan data studi literature senyawa kimia tanaman Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.)31
Tabel 4.2	Ringkasan data studi literature senyawa kimia tanaman Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.).....35
Tabel 4.3	Korelasi antara aktivitas farmakologi dengan kandungan kimia yang terdapat dalam tanaman Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.).....40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Daun Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.) 5
Gambar 2.2	Bunga Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.) 5
Gambar 2.3	Batang (A) dan Akar (B) Songgolangit (<i>Tridax procumbens</i> L.) 6
Gambar 2.4	Struktur kimia asam amino pembentuk alkaloid..... 8
Gambar 2.5	Reaksi uji Dragendorf 9
Gambar 2.6	Struktur Flavonoid..... 11
Gambar 2.7	Mekanisme reaksi pembentukkan garam flavilium..... 13
Gambar 2.8	Reaksi polifenol dengan penambahan FeCl ₃ 15
Gambar 2.9	Struktur saponin steroid dan saponin triterpenoid..... 16
Gambar 2.10	Reaksi hidrolisis saponin dan air 17
Gambar 3.1	Skema Rancangan Penelitian..... 28