

**SKRINING FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN EKSTRAK BUNGA KI TOLOD
(*Hippobroma longiflora*)**

**OLEH
PUTRI INDA SARI
1703051010**



**PROGRAM STUDI DIII ANALISIS KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2020**

**SKRINING FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN EKSTRAK BUNGA KI TOLOD
(*Hippobroma longiflora*)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Diploma Tiga
Jurusan Kimia Program Studi DIII Analisis Kimia**

**Oleh
Putri Inda Sari
NIM 1703051010**

**PROGRAM STUDI DIII ANALISIS KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2020**

TUGAS AKHIR

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR AHLI MADYA**



Menyetujui,

Pembimbing I,

Ni Wayan Martiningsih, S.Si., M.Sc.
NIP. 198603072008122003

Pembimbing II,

I Wayan Mudianta, S.Pd., M.Phil., Ph.D.
NIP. 198008302002121001

Tugas Akhir oleh Putri Inda Sari ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada Tanggal 24 Juni 2020

Dewan Penguji,



Ni Putu Sri Ayuni, S.Si., M.Sc.
NIP. 198110292008122002

(Ketua)



Ni Wayan Martiningsih, S.Si., M.Sc.
NIP. 198603072008122003

(Anggota)



I Wayan Mudianta, S.Pd., M.Phil., Ph.D.
NIP. 198008302002121001

(Anggota)



Diterima Oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai
gelar Ahli Madya

Pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 24 Juni 2020



Kata Persembahkan

UCAPAN SYUKUR DAN TERIMA KASIH

Tugas Akhir ini merupakan perwujudan rasa syukur saya kepada-Nya karena telah memberikan saya kesempatan untuk melangkah hingga saat ini.

Oleh karena itu, saya persembahkan ucapan syukur dan terima kasih yang pertama Kepada **Allah SWT**, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan banyak rahmat-Nya kepada saya dan keluarga.

Bapak Fathul Arifin dan Ibu Hatiyani

Terima kasih karena telah memberikan saya segalanya, kalian adalah malaikat dan anugerah terindah dalam hidup saya.

Rizal Gazali dan Fany Rozalia

Kakak-kakak tersayang, terima kasih karena telah ikut memfasilitasi, selalu memotivasi dan menginspirasi, serta membantu meringankan beban orang tua untuk biaya saya kuliah. Kalian adalah kakak terbaik dan terhebat.

Ibu Ni Wayan Martiningsih S.Si., M.Sc

Dosen pembimbing TA, terima kasih karena telah memberikan selalu dukungan, semangat, kesabaran dan tidak ada bosannya memberi bimbingan dan arahan selama penelitian hingga Tugas Akhir ini terselesaikan.

Seluruh Dosen Analisis Kimia

Terima kasih karena telah memberikan motivasi, dukungan dan jasa-jasanya yang luar biasa kepada saya kurang lebih 3 tahun.

Luh Mila Yuliantini Dewi dan I Gede Rai Pangestu

Rekan kerja sekaligus partner di Laboratorium yang selalu setia membantu selama penelitian hingga terselesaikan dan selalu mensupport satu sama lain sehingga Tugas Akhir ini terselesaikan.

Teman-teman di Analisis Kimia (Tahun Angkatan 2017)

Mila, Rai, Gangga, Priska, Risma, Adinda, Sri Widia, Sri Andriani, Arma, Tika, Inez, Wulan, Tiara, Alit, Dita.

Terima kasih sudah membantu dalam mencari Bunga Kitolod, banyak cerita suka dan duka yang telah kita lewati bersama selama 3 tahun ini tentunya tak akan pernah saya lupakan selamanya.

Luh Mila Yuliantini

My Partner segalanya yang sudah kuat menjadi sahabat saya dari smp hingga saat ini, yang selalu ada dalam keadaan apapun, mempercayaku untuk menyimpan cerita dan kenangan itu, bertukar pikiran, yang selalu memberikan semangat disaat saya jatuh maupun bangkit, menginspirasi ke hal-hal yang positif dan tak ada lelahnya selalu memotivasi saya hingga menyelesaikan TA ini.

Mila, Wiwiek, Pande, Intan Ayu, Utari, Intan Oktapiani, Itha, Putri, Yulia

Sahabat yang selalu dirindukan terima kasih karena telah menjadi penyemangat, panutan, juga telah memberikan motivasi dan masukan yang sangat berarti, bertukar pikiran, kalian adalah penyemangat saya.



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “**Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*)**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 24 juni 2020

Yang membuat pernyataan,



Putri Inda Sari
NIM. 1703051010



PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*)”** tepat pada waktunya. TA ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi (Prodi) DIII Analisis Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam proses penyusunan TA ini tidak terlepas dari berbagai rintangan, hambatan, tantangan, dan permasalahan yang dihadapi. Namun demikian, berkat petunjuk Allah SWT serta kerjasama, dorongan, arahan, bantuan, saran, dan kritik yang konstruktif dari berbagai pihak sangat membantu penulis sehingga TA ini dapat disusun dengan baik. Untuk itu, dengan penuh rasa syukur dan hormat penulis, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang tulus kepada :

1. Ibu Ni Wayan Martiningsih, S.Si., M.Sc., selaku dosen Pembimbing I yang telah banyak membimbing, memberikan arahan, pengertian, perhatian, saran dan motivasi yang berharga dan sangat membangun kepada penulis dalam penyusunan TA ini.
2. Bapak I Wayan Mudianta, S.Pd., M.Phil., Ph.D., selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan arahan, saran, dan motivasi yang berharga dan sangat membangun kepada penulis dalam penyusunan TA ini.
3. Ibu Ni Putu Sri Ayuni, S.Si., M.Sc., selaku penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan TA ini.
4. Bapak/Ibu dosen Prodi DIII Analisis Kimia yang telah memberikan dorongan, semangat, kritik, saran serta masukan selama perkuliahan hingga penyusunan TA ini.
5. Bapak, Ibu, Kakak, dan Keluarga besar semuanya yang selama ini memberikan kasih sayang, perhatian, pengertian, dukungan material dan spiritual, serta yang menjadi motivator saya dalam menyelesaikan TA ini.

6. Teman-teman di Analisis Kimia Angkatan 2017, adik-adik Prodi DIII Analisis Kimia dan rekan-rekan di HMJ yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas dukungan dan semangat yang diberikan selama penyusunan TA ini.
7. Sahabat-sahabat semuanya Mila, Wiwiek, Intan, Pande dan yang lainnya yang tidak dapat disebutkan yang telah memberikan semangat, motivasi dan tempat keluh kesah penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa TA ini masih jauh dari kesempurnaan dan memerlukan pengembangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan agar nantinya diperoleh hasil yang maksimal. Akhir kata penulis berharap agar karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Singaraja, 24 Juni 2020

Penulis



DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 Ki Tolod (<i>Hippobroma longiflora</i>)	4
2.2 Ekstraksi.....	5
2.3 Radikal Bebas dan Antioksidan	6
2.4 Vitamin C.....	7
2.5 Skrining Fitokimia.....	8
2.6 Spektrofotometri UV-Visible.....	8
2.7 Perkembangan Penelitian.....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Rancangan Penelitian.....	10
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	11
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	11
3.4 Instrumen Penelitian	11
3.5 Tahap Pelaksanaan Penelitian	11
3.6 Analisis Data	15
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Hasil Penelitian	16
4.1.1 Uji Identifikasi	16
4.1.2. Ekstraksi dan Partisi Cair-cair	16

4.1.3 Skrining Fitokimia	17
4.1.4. Uji Aktivitas Antioksidan.....	18
4.2 Pembahasan.....	22
4.2.1 Ekstraksi dan Skrining Fitokimia.....	22
4.2.2 Aktivitas dan Kekuatan Aktivitas Antioksidan	30
BAB V PENUTUP	34
5.1 Simpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	10
Tabel 4.1 Hasil Partisi Ekstrak Etanol Bunga Ki Tolod	17
Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Bunga Ki Tolod.....	17
Tabel 4.3 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	18
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Rata-rata % Inhibisi	19
Tabel 4.5 Nilai IC ₅₀ Ekstrak Etanol, Kloroform, N-heksana, dan Vitamin	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tumbuhan Ki Tolod (<i>H. longiflora</i>).....	4
Gambar 4.1 Grafik Hubungan Konsentrasi (mg/L) dengan % inhibisi pada Sampel Uji Ekstrak Etanol Bunga Ki Tolod.....	20
Gambar 4.2 Grafik Hubungan Konsentrasi (mg/L) dengan % inhibisi pada Sampel Uji Fraksi n-heksana Bunga Ki Tolod.....	20
Gambar 4.3 Grafik Hubungan Konsentrasi (mg/L) dengan % inhibisi pada Sampel Uji Fraksi Kloroform Bunga Ki Tolod.....	20
Gambar 4.4 Grafik Hubungan Konsentrasi (mg/L) dengan % inhibisi pada Vitamin C.....	21
Gambar 4.5 Reaksi yang terjadi pada Uji Flavonoid.....	24
Gambar 4.6 Reaksi yang terjadi pada Uji Tannin.....	25
Gambar 4.7 Reaksi yang terjadi pada Uji Saponin.....	26
Gambar 4.8 Reaksi yang terjadi pada Uji Steroid	27
Gambar 4.9 Reaksi yang terjadi pada Uji Alkaloid Pereaksi Mayer	28
Gambar 4.10 Reaksi yang terjadi pada Uji Alkaloid Pereaksi Wagner	29
Gambar 4.11 Reaksi yang terjadi pada Uji Alkaloid Pereaksi Dragendorff	29
Gambar 4.12 Reaksi yang terjadi pada Uji Alkaloid Pereaksi Bouchardat	30
Gambar 4.13 Reaksi Penangkapan Radikal Bebas Oleh DPPH.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01	Pembuatan Reagen	38
Lampiran 02	Hasil Uji Identifikasi	39
Lampiran 03	Hasil Uji Spektrofotometri UV-Visible	42
Lampiran 04	Perhitungan IC_{50}	45
Lampiran 05	Dokumentasi Penelitian.....	47

