



**KAJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN TELANG**  
*(Clitoria ternatea L.)*

**SKRIPSI**

**DUSUSUN OLEH :**  
**SELAMET RIADI**  
**050115A084**

**PROGRAM STUDI S1**  
**FARMASI FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS**  
**NGUDI WALUYO**  
**2022**

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi  
Skripsi, Maret 2022

## **KAJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN TELANG (*clitoria ternatea L.*) DENGAN METODE DPPH**

### **Abstrak**

**Latar Belakang :** Bunga telang (*Clitoria ternatea L*) merupakan salah satu tanaman yang mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu antosianin, alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid, dan tanin. Bungan telang memiliki praksi sebagai sumber antioksidan alami.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana aktivitas antioksidan dari tanaman telang.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan metode *literatur review* berdasarkan isu tentang kajian potensi antioksidan ekstrak tanaman talang sehingga didapatkan 5 artikel yang sesuai dengan inklusi penelitian seperti tahun terbit 10 tahun terakhir dari thun 2012-2022 yang terindeks minimal sinta 4 (S4).

**Hasil :** Berdasarkan hasil dari kajian diketahui bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu antosianin, alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid, dan tanin. **Kesimpulan :** Aktivitas antioksidan bunga telang berkisar pada kategori <50ppm – 100ppm. Hasil kajian diperoleh nilai IC<sub>50</sub> 41,36±1,191ppm.

**Kata Kunci :** Antioksidan, Ekstrak Tanaman Telang, DPPH.

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program  
Thesis, March 2022

## **STUDY OF POTENTIAL ANTIOXIDANTS EXTRACT OF TELANG (*Clitoria ternatea L.*) WITH DPPH METHOD**

### **Abstract**

**Background:** Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea L.*) is a plant that contains secondary metabolites, namely anthocyanins, alkaloids, flavonoids, saponins, terpenoids, and tannins. Telang flower has a praction as a source of natural antioxidants.

**Purpose:** This study aims to examine how the antioxidant activity of the butterfly pea plant.

**Methods:** This study used a literature review method based on the issue of studying the antioxidant potential of the gutta plant extract so that 5 articles were found that matched the research inclusion, such as the year of publication in the last 10 years from 2012-2022 with a minimum index of sinta 4 (S4).

**Results:** Based on the results of the study it is known that the butterfly pea flower (*Clitoria ternatea L.*) contains secondary metabolites, namely anthocyanins, alkaloids, flavonoids, saponins, terpenoids, and tannins.

**Conclusion:** The antioxidant activity of butterfly pea flowers ranges from <50ppm – 100ppm category. The results of the study obtained an IC<sub>50</sub> value of 41.36 ± 1.191 ppm.

**Keywords:** Antioxidants, Telang Plant Extract, DPPH.

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Skripsi berjudul:**  
**KAJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN TELANG**  
*(Clitoria ternatea L.)*

**Disusun oleh:**  
**SELAMET RIADI**  
050115A084

**PROGAM STUDI S1 FARMASI**  
**FAKULTAS KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah  
Diperkenankan untuk diujikan

**Ungaran, 29 Agustus 2022**

**Pembimbing I**



Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc  
NIDN.0027079001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Skripsi berjudul:**

**KAJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN TELANG  
(*Clitoria ternatea L.*)**

**Disusun oleh:  
SELAMET RIADI  
050115A084**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi,  
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Senin


Tanggal : 29 Agustus 2022


**Tim Penguji:  
Ketua/Pembimbing**

  
Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc  
NIDN.0027079001

**Anggota/ Penguji 1**


**Anggota/ Penguji II**

  
apt. Niken Dyahariesti, S.Farm., M.Si  
NIDN. 0609118702

  
apt. Anita Kumala Hati, S.Farm., M.Si  
NIDN. 0604108601

**Ketua Prograam Studi**

**Dekan Fakultas Kesehatan**

  
apt. Richa Yuswanita, S.Farm., M.Si  
NIDN.0630038702

  
Eka Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIDN.0627097501

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Selamat Riadi  
NIM : 050115A084  
Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

Skripsi berjudul **“KAJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN TELANG (*Clitoria ternatea L.*) ”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun diperguruan tinggi manapun.

1. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
2. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Februari 2023

Pembimbing



Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc  
NIDN.0027079001

yang membuat pernyataan,



Selamat Riadi  
050115A084

## PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Selamat Riadi

NIM : 050115A084

Progam Studi / Fakultas : Progam Studi Farmasi / Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“KAJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN TELANG (*Clitoria ternatea L.*)”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Februari 2023

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a 2000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and '7BE76AJX893074231'.

Selamat Riadi

050115A084

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Selamat Riadi  
NIM : 050115A084  
Tempat Tanggal Lahir : Bileteping, 13 Maret 1997  
Agama : Islam  
Nama orang tua  
Ayah : Muhammad Usman  
Ibu : Karyani  
Alamat : Jl. Surau akhlakul amin, Bileteping, Beleke, Gerung,  
Lombok Barat, NTB

### **Riwayat Pendidikan :**

1. SDN 03 BELEKA
2. MTs Manba'ul Ulum
3. SMK Manba'ul Ulum

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil`alamin

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan SKRIPSI ini dengan judul **“KAJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN TELANG (*Clitoria ternatea L.*)”**.

Dalam penyusunan SKRIPSI ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan arahan serta bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.S.i selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
4. Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama awal penyusunan sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. apt. Niken Dyahariesti, S.Farm., M.Si. selaku dosen pembimbing ke II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama awal penyusunan sampai terselesaikannya skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar di Universitas Ngudi Waluyo yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dengan segala tambahan ilmu pengetahuan dan wawasan kepada kami selama mengikuti kegiatan belajar mengajar.
7. Bapak dan Ibu serta keluarga tersayang yang tidak pernah lupa menyebutkan nama saya di setiap do'a yang di panjatkan, yang selalu mencintai saya dengan tulus dan sabar, serta mendidik saya sampai saat ini.
8. Untuk semeton SALING SAMBANG di perantauan dan teman-teman yang lain yang selalu mendukung baik dari segi moral dan finansial, yang selalu memberikan semangat dan do'a dan cinta untuk saya dan semoga kedepan saya bisa menjadi lebih baik dan membanggakan temen-temen semua.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan Namanya satu persatu dengan segala dukungannya dalam terselesaikan skripsi ini.

Penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada semua pihak dan apabila ada yang tidak tersebutkan penulis mohon maaf. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat

bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan SKRIPSI ini.

Semarang, Februari 2023



Selamat Riadi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vi
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI .....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv

<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Kajian Teori .....	6
1. Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.).....	6
2. Senyawa Metabolit Sekunder Bunga Telang .....	10
3. Radikal Bebas .....	15
4. Antioksidan .....	16
5. Ekstraksi.....	21
6. Metode DPPH.....	22
7. Spektrofotometri UV – Vis .....	22
B. Kerangka Teori.....	25
C. Kerangka Konsep .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode Penyesuaian Dengan Studi Literatur.....	26
B. Isi Artikel .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Relevansi Metode .....	43
B. Relevansi Hasil.....	44
C. Keterbatasan.....	51
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
A. Kesimpulan .....	51
B. Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bunga telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) (B. Telang et al., 2020).....	6
Gambar 2.2 Struktur Dasar Flavonoid (Noer et al., 2018) .....	11
Gambar 2.3 Struktur Umum Antosianin (Giusti Dan Wrolstad,2003) .....	14
Gambar 2.2 Kerangka Teori .....	25
Gambar 2.3 Kerangka Konsep.....	25
Gambar 4.1 Kurva Regresi Linier.....	47
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Kadar Antosianin Total Dalam Sampel Pada Suhu Yang Berbeda .....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkatan Kekuatan Antioksidan (Tristantini et al.,2016) .....	21
Tabel 3.1 Informasi Jurnal.....	27
Tabel 3.2 Hasil Penentuan IC50 Lima Ekstrak Herbal dan Vitamin C .....	30
Tabel 4.1 Relevansi Metode .....	43
Tabel 4.2 Absorbansi Konsentrasi Ekstrak Bunga Telang .....	46
Tabel 4.3 proximate analysis, mineral and heavy metal content of flowers of CT .....	49