



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK
BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa* Blume) DAN
BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.)
DENGAN METODE DPPH**

SKRIPSI

Oleh :

OKTAVIA IRMA LESTARI

NIM. 051191028

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN
2023**



**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK
BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa* Blume) DAN
BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.)
DENGAN METODE DPPH**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

OKTAVIA IRMA LESTARI

NIM. 051191028

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

2023

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, April 2023
Oktavia Irma Lestari
051191028

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa* Blume) DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) DENGAN METODE DPPH.

ABSTRAK

Latar belakang: Antioksidan adalah senyawa yang dapat mencegah / penangkal terjadinya radikal bebas dalam tubuh. Buah parijoto dan bunga telang merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki kandungan senyawa aktivitas antioksidan alami. Kombinasi dari dua atau lebih jenis tanaman memungkinkan dapat menghasilkan potensi antioksidan yang baik. Tujuan untuk menganalisis aktivitas antioksidan kombinasi ekstrak buah parijoto dan bunga telang berdasarkan nilai IC_{50} .

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental* laboratorium. Pembuatan ekstrak dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%, kemudian purifikasi ekstrak menggunakan pelarut n-heksan. Penentuan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dan vitamin C digunakan sebagai larutan pembanding.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak buah parijoto dan bunga telang dengan metode DPPH diperoleh nilai IC_{50} buah parijoto (1:0) 61,62 ppm, bunga telang (0:1) 74,15 ppm, buah parijoto : bunga telang (1:1) 59,86 ppm, buah parijoto : bunga telang (1:2) 58,92 ppm, buah parijoto dan bunga telang (2:1) 67,08 ppm memiliki aktivitas antioksidan kategori kuat. Hasil uji statistika dengan uji *kruskal-wallis* dan *mann whitney* yaitu p-value > 0,05 tidak terdapat perbedaan signifikan.

Simpulan: kombinasi ekstrak buah parijoto dan bunga telang nilai IC_{50} pada semua sampel masuk dalam kategori kuat dan vitamin C sebagai larutan pembanding masuk dalam kategori sangat kuat. Dengan hasil uji statistika tidak terdapat perbedaan signifikan.

Kata kunci: antioksidan, parijoto, telang, DPPH, kombinasi

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, April 2023
Oktavia Irma Lestari
051191028

ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF THE COMBINATION OF PARIJOTO FRUIT EXTRACT (*Medinilla speciosa* Blume) AND TELANG FLOWER (*Clitoria ternatea* L.) USING DPPH METHOD.

ABSTRACT

Background: Antioxidants are compounds that can prevent/antidote the occurrence of free radicals in the body. Parijoto fruit and butterfly pea flower are plants that contain natural antioxidant activity compounds. The combination of two or more types of plants makes it possible to produce good antioxidant potential. The aim was to analyze the antioxidant activity of the combination of Parijoto fruit and butterfly pea extract based on the IC₅₀ value.

Methods: This study is a laboratory experimental study. The extract was prepared by maceration method using 96% ethanol, then purification of the extract using n-hexane solvent. Antioxidant activity was determined using the DPPH method and vitamin C was used as a reference solution.

Results: Based on the results of the antioxidant activity test study, it was shown that the combination of Parijoto fruit and butterfly pea extract using the DPPH method obtained IC₅₀ values for Parijoto fruit (1:0) 61.62 ppm, Butterfly pea flower (0:1) 74.15 ppm, Parijoto fruit: butterfly pea flower (1:1) 59.86 ppm, Parijoto fruit: butterfly pea flower (1:2) 58.92 ppm, Parijoto fruit and butterfly pea flower (2:1) 67.08 ppm have strong antioxidant activity. The statistical test results with the Kruskal-Wallis and Mann Whitney tests, namely p-value > 0.05, showed no significant difference.

Conclusion: the combination of Parijoto and Telang flower extracts IC₅₀ value in all samples is in the strong category and vitamin C as a comparison solution is in the very strong category. With the results of statistical tests there is no significant difference.

Keywords: Parijoto fruit, butterfly pea flower, DPPH antioxidant

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK
BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa* Blume) DAN
BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.)
DENGAN METODE DPPH**

Disusun oleh:


**OKTAVIA IRMA LESTARI
NIM.051191028**

Telah dipertahankan di depan TIM Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 26 Mei 2023

Tim Penguji :
Ketua/ Pembimbing


apt. Abdul Rohi., S.Farm., M.Farm
NIDN. 0609059201


Anggota / Penguji 1


apt. Melati Aprilliana R., S.Farm., M.Farm
NIDN.0624049001

Anggota / Penguji 2


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

Ketua Program Studi


apt. Richa Yuswanina., S.Farm., M.Si
NIDN. 063003702



N. Eko Susno, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0620975501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Oktavia Irma Lestari

NIM : 051191028

Program Studi :S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul "UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa* Blume) DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) DENGAN METODE DPPH" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. 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.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo

Pembimbing



apt.Abdul Roni, S Farm., M.Farm
NIDN. 0609059201

Ungaran, Juli 2023
Yang membuat pernyataan



Oktavia Irma Lestari
051191028

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Oktavia Irma Lestari

NIM : 051191028

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

Memberikan kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi yang berjudul "UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa* Blume) DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) DENGAN METODE DPPH" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Juli 2023
Yang membuat pernyataan



Oktavia Irma Lestari
051191028

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Oktavia Irma Lestari
Tempat/Tanggal Lahir : Pati, 03 Oktober 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Sidoharjo Rt 04 Rw 02 kec. Wedarijaksa, kab. Pati
Email : oktavia123irma@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. TK Dharma Wanita (2006-2007)
2. SDN Trangkilan (2007-2013)
3. SMP N 2 Wedarijaksa (2013-2016)
4. SMK Yayasan Farmasi Semarang (2016-2019)
5. Universitas Ngudi Waluyo (2019-sekarang)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK BUAH PARIJOTO (*Medinilla Speciosa Blume*) DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) DENGAN METODE DPPH”** untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan sarjana Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak mungkin akan terwujud apabila tidak ada bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi.
2. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
3. Bapak Eko Susilo, S.Kep., Ns M.Kep. selaku dekan fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
4. Apt Richa Yuswantina, S. Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi waluyo.
5. Apt.Abdul Roni, S. Farm., M.Farm., selaku pembimbing yang banyak meluangkan waktu, memberikan saran dan petunjuk serta motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi waluyo. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan berkat-Nya
7. Kedua orang tua penulis Bapak Thomas Tasiman dan Ibu Sumiati dan kakak penulis Oknal Budi Wibowo yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat yang tiada hentinya dalam setiap langkah hidup penulis , yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup.
8. Sahabat saya Dela, Tata, Vera, Safra, Retno, Viona, Lili yang telah memberikan dukungan serta doa. Terimakasih atas kesenangan, canda tawa yang membahagiakan dan menjadi keluarga baru bagi penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna,oleh karena itu segala pendapat saran dan kritikan yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Mudah mudahan skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca pada umumnya.

Ungaran, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

<u>HALAMAN JUDUL</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>HALAMAN PERSETUJUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>PERNYATAAN ORISINILITAS</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>ABSTRAK</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>ABSTRACT</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>KATA PENGANTAR</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>DAFTAR ISI</u>	10
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	11
<u>DAFTAR BAGAN</u>	11
<u>DAFTAR TABEL</u>	11
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	12
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>A. Latar Belakang</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>B. Rumusan Masalah</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>C. Tujuan Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>D. Manfaat penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>A. Tinjauan Teori</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>B. Kerangka Teori</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>C. Kerangka Konsep</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>D. Hipotesis</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>A. Desain Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>B. Lokasi dan waktu penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>C. Variabel penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>D. Alat dan bahan penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>E. Prosedur penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>A. Hasil dan Pembahasan</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>B. Analisis Data</u>	Error! Bookmark not defined.

C. Keterbatasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Buah Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i> Blume)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Tanaman Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Struktur Flavonoid.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Struktur vitamin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Struktur DPPH.	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Pembuatan Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i> Blume)	Error! Bookmark not defined.
Bagan 2. 2 Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	Error! Bookmark not defined.
Bagan 2. 3 Skema Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori Daya Antioksidan Metode DPPH	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Hasil Uji Kadar Air Simplisia	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Hasil Uji Kadar Abu Simplisia	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.3 Rendemen Ekstrak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Hasil Organoleptis Ekstrak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Bebas Etanol	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Uji Flavonoid	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Pengukuran Aktivitas Antioksidan Dengan Pembandingan Vitamin c	Error!
	Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Pengukuran Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Parijoto Dan Bunga Telang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 Uji Kruskal Wallis dan Mann Whitney	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Determinasi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Proses maserasi ekstrak	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Uji kadar air	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Uji kadar abu	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Perhitungan rendemen ekstrak kasar	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Uji bebas etanol ekstrak	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Uji flavonoid ekstrak	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Perhitungan rendemen ekstrak purifikasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Perhitungan % Inhibisi Vitamin C ...	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Grafik Regresi Linier	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 Hasil nilai IC₅₀ Aktivitas Antioksidan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Uji Statistik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 TOEFL	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14 Turnitin Plagiarisme	Error! Bookmark not defined.