

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : WIDYA MI'RA HANDAYANI  
NIM : 051201019  
Program Studi/ Fakultas : Farmasi/ Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "Pengaruh Metode Maserasi Dan Digesti Terhadap Kadar Flavonoid Total Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl )" 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam 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.

Pembimbing,



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

Semarang,  
Yang membuat pernyataan,



WIDYA MI'RA HANDAYANI  
051201019



## PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : WIDYA MI'RA HANDAYANI  
Nim : 051201019  
Program Studi / Fakultas : S1 Farmasi / Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi wewenang kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengolah media/format-kan, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul, "**Pengaruh Metode Maserasi Dan Digesti Terhadap Kadar Flavonoid Total Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl )**" untuk kepentingan akademi.

Ungaran, Agustus 2024  
Yang membuat pernyataan



WIDYA MI'RA HANDAYANI  
051201019

## RIWAYAT HIDUP



Nama : Widya Mi'ra Handayani  
Tempat/ Tanggal Lahir : Kawo, 07 Oktober 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Dsn. Pance, Ds. Kawo, Kec. Pujut, Kab. Lombok Tengah  
Email : [widyamira408@gmail.com](mailto:widyamira408@gmail.com)

### Pendidikan

1. TK Pertiwi ( 2006 - 2007)
2. SD 1 Kawo ( 2008 - 2013)
3. SMP Plus Yanmu Nw Praya (2014 – 2016)
4. SMA Plus Yanmu Nw Praya (2017 – 2019)
5. Universitas Ngudi Waluyo (2020 – Sekarang )

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2024  
Widya Mi'ra Handayani  
051201019

**PENGARUH METODE MASERASI DAN DIGESTI TERHADAP KADAR FLAVONOID  
TOTAL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN PECUT KUDA  
(*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl )**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menghambat terjadinya reaksi oksidasi. Radikal bebas merupakan molekul yang bersifat reaktif yang dapat menyerang sel tubuh manusia sehingga menjadi penyebab penyakit. Salah satu tanaman Indonesia yang memiliki aktivitas antioksidan adalah tanaman pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl ). Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis kadar flavonoid total ekstrak daun pecut kuda, perbedaan kadar flavonoid total, potensi antioksidan serta perbedaan signifikan aktivitas antioksidan menggunakan metode maserasi dan digesti.

**Metode:** Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi dan metode dingin digesti. Analisis fitokimia dilakukan dengan mengukur kandungan flavonoid total. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan spektrofotometer UV-Vis dengan metode DPPH dan nilai  $IC_{50}$  sebagai parameter analisis SPSS.

**Hasil:** Dari penelitian yang diperoleh ekstrak maserasi dan digesti mengandung alkaloid, flavonoid, fenol, saponin, tanin, dan triterpenoid. Kandungan flavonoid total ekstrak maserasi sebesar  $59,963 \text{ mgQE/g} \pm 1,962$  dan ekstrak digesti  $58,66 \pm 1,213 \text{ mgQE/g}$ . Hasil uji aktivitas antioskidan ekstrak daun pecut kuda dengan metode maserasi didapatkan nilai  $IC_{50}$  196,28 ppm dan ekstrak metode digesti 80,19 ppm. Uji perbedaan kadar flavonoid pada hasil maserasi dan digesti tidak terdapat perbedaan, pada uji ANOVA menunjukkan nilai tidak signifikan  $0,831 > 0,05$ . Hasil ekstraksi maserasi dan digesti tidak ada perbedaan signifikan pada pengujian aktivitas antioksidan.

**Kesimpulan:** Ekstrak daun pecut kuda mengandung senyawa metabolit yaitu alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin, tanin dan terpenoid, tetapi tidak ditemukan steroid. Aktivitas antioksidan dan kadar flavonoid total ekstrak daun pecut kuda dengan metode maserasi dan digesti tidak memiliki perbedaan yang signifikan ( $p\text{-value} < 0,05$ )

**Kata kunci:** Daun pecut kuda, flavonoid total, maserasi dan digesti, antioksidan.

Universitas Ngudi Waluyo  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Final Project, August 2024  
Widya Mi'ra Handayani  
051201019

**THE EFFECT OF MACERATION AND DIGESTION METHODS ON TOTAL FLAVONOID CONTENTS AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF HORSEWHIP LEAVES (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl )**

**ABSTRACT**

**Background:** Antioxidants are compounds that are able to inhibit oxidation reactions. Free radicals are reactive molecules that can attack human body cells so that they become the cause of disease. One of Indonesia's plants that has antioxidant activity is the horse sprint plant (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl). The purpose of the study was to analyze the total flavonoid levels of horse sprint leaf extract, the difference in total flavonoid levels, antioxidant potential and significant differences in antioxidant activity using maceration and digestion methods.

**Methods:** with the cold method maceration and the cold method digestion. Phytochemical analysis is carried out by measuring the total flavonoid content. Antioxidant activity was tested using UV-Vis spectrophotometer with DPPH method and value as SPSS analysis parameter.

**Results:** From the research obtained, maceration and digest extracts contain alkaloids, flavonoids, phenols, saponins, tanins, and triterpenoids. The total flavonoid content of macerated extract was  $59.963 \text{ mgQE/g} \pm 1.962$  and digest extract was  $58.66 \pm 1.213 \text{ mgQE/g}$ . The results of the anticystic activity test of horse sprint leaf extract by maceration method obtained a value of  $\text{IC}_{50} 196.28 \text{ ppm}$  and the digest method extract  $80.19 \text{ ppm}$ . The test of the difference in flavonoid levels in maceration and digestion results showed no difference, in the ANOVA test showed an insignificant value of  $0.831 > 0.05$ . The results of maceration extraction and digestion showed no significant difference in antioxidant activity testing.

**Conclusion:** Horse sprint leaf extract contains metabolite compounds namely alkaloids, flavonoids, phenolics, saponins, tanins and terpenoids, but no steroids were found. The antioxidant activity and total flavonoid levels of horse sprint leaf extract by maceration and digestion methods did not have significant differences ( $p\text{-value} < 0.05$ ).

**Keywords:** Horse sprint leaves, total flavonoids, maceration and digestion, antioxidants.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia - Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**PENGARUH METODE MASERASI DAN DIGESTI TERHADAP KADAR FLAVONOID TOTAL (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) **Vahl**)**” dengan baik. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Sarjana Farmasi. Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat sulit terwujud sebagaimana yang diharapkan, tanpa bimbingan dan bantuan yang diberikan oleh beberapa pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis sampaikan rasa terima kasih dan rasa hormat kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S. Kep., Ns., M. Kes. Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S. Farm., M. Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Melati Aprilliana R., S.Farm, M. Farm selaku Dosen Pembimbing Akademik serta Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Segenap staf dan dosen pengajar program studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak H. Juanda Salim Ibrahim beliau yang menjadi inti tulang punggung keluarga, meskipun beliau tidak sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan, namun

beliau mampu mendidik penulis menjadi perempuan yang kuat dan tegar dalam segala rintangan, hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.

7. Ibunda Hj Surjani, pintu surgaku. Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Beliau juga memang tidak sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan, namun gigih dalam memanjatkan doa yang selalu beliau berikan yang tidak henti meminta kepada Tuhan Yang Maha Esa, hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
8. Adekku tercinta Nurlaili Kurniasih, Sipaun Mayani Astuti, Annisatul Aulia, Muhammad Ilmi Mashud Munir, yang selalu menjadi alasan penulis untuk lebih keras lagi dalam berjuang karena merekalah termasuk orang yang menjadikan penulis untuk menjadi kuat dan lebih semangat. Railah cita – cita yang kalian impikan.
9. Terima kasih untuk keluarga besar yang selalu memberikan dukungan baik secara moral maupun material.
10. Terima kasih untuk teman- teman terdekat mahasiswa S1 Farmasi Angkatan Tahun 2020 yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Terakhir, dari diri saya sendiri, Widya Mi'ra Handayani yang selalu mampu menguatkan dan meyakinkan tanpa jeda bahwa semuanya bakalan selesai pada waktunya. Semoga saya tetap rendah hati, karena ini baru awal dari semuanya.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah diberikan dan menjadi amal ibadah. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan menambah ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Ungaran, 18 Agustus 2024

Penyusun



## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....	<b>1</b>
<b>PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI</b> .....	<b>3</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>4</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>7</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>9</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	Error! Bookmark not defined.
A. Tinjauan Teoritis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Kerangka Teoritis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Kerangka Konsep .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Lokasi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Definisi Operasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Variabel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

F. Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Hasil dan Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Keterbatasan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>