



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA  
OLEIFERA*) DENGAN METODE DPPH (1,1-DIPHENYL-2 PICRYL  
HIDRAZIL)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**MUAMMALAH**

**NIM :050116A063**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2021**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) DENGAN METODE DPPH (1,1-DIPHENYL-2 PICRYL HIDRAZIL)**



Ungaran, 21 Juni 2021

**Pembimbing Utama**

apt.Drs. JatmikoSusilo, M.Kes  
NIDN. 06100066102

**Pembimbing Pendamping**

apt.RichaYuswantina, S.Farm., M.Si  
NIDN. 0630038702

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) DENGAN METODE DPPH (1,1-DIPHENYL-2 PICRYL HIDRAZIL)**

**Disusun Oleh :**  
**MUAMMALAH**  
**NIM:050116A063**

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

Hari : Selasa  
Tanggal : 15 Juni 2021

**Tim Penguji :**  
**Ketua / Pembimbing Utama**

  
apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes  
NIDN. 06100066102


**Anggota / Penguji I**

  
apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc  
NIDN.0608048002

**Anggota / Penguji II**

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

**Ketua Program Studi Farmasi**

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

**Dekan Fakultas**

  
  
Rosalina, S. Kp., M.Kes  
NIDN. 0621127102

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

Nama : MUAMMALAH

Tempat Tanggal Lahir : Mesanggok, 22 september 1997

Alamat :Mesanggok

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 3 GAPUK lulus 2010
2. SMPN 1 GERUNG lulus 2013
3. SMAN 1 GERUNG 2016
4. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran Tahun 2016 - sekarang

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUAMMALAH

Nim : 050116A063

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul “**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) DENGAN METODE DPPH (1,1-DIPHENYL-2 PICRYL HIDRAZIL)**” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan di bantu oleh pembimbing narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang judul aslinya sera dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan da ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

**Pembimbing Utama**



apt.Drs. JatmikoSusilo, M.Kes  
NIDN. 06100066102

Ungaran, 21 Juni 2021

Yang membuat pernyataan



(MUAMMALAH)





## HALAMAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUAMMALAH

Nim : 050116A063

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kesehatan

Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media medis / memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) DENGAN METODE DPPH (1,1-DIPHENYL-2 PICRYL HIDRAZIL)”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 21 Juni 2021

Yang membuat pernyataan

  
  
  
  
METERAI  
TEMPEL  
E20AJX295015907

(MUAMMALAH)

Universitas Ngudi Waluyo Ungaran  
Program Studi S1 Farmasi  
Skripsi, 21 Juni 2021  
Muammalah  
050116A063

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) DENGAN METODE DPPH (1,1-DIPENYL-2-PICRYL HIDRAZIL)**

(xi + 43 Halaman + 3 gambar + 5 tabel + lampiran)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Daun kelor banyak dikaji oleh para peneliti karena daunnya mempunyai beberapa aktivitas farmakologi. Daun kelor mengandung beberapa senyawa aktif yang diduga berpotensi sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aktivitas ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera*) sebagai antioksidan dengan metode DPPH (*1,1-Diphenyl-2-picryl Hidrazil*) serta senyawa yang berperan sebagai antioksidan.

**Metode :** Penelitian dilakukan dengan metode studi literatur menggunakan beberapa artikel untuk memperoleh data sekunder. Data didapatkan melalui pencarian menggunakan kata kunci *Moringa oleifera* dan *antioxidant activity*. Hasil yang diperoleh berdasarkan 5 literatur yang menggunakan metode DPPH yang selanjutnya dilakukan review.

**Hasil :** Daun kelor mempunyai nilai  $IC_{50}$  103,98  $\mu\text{g/mL}$ . Kandungan senyawa dan ekstrak daun kelor adalah alkaloid, flavonoid, tannin dan steroid.

**Simpulan :** Ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki aktivitas sebagai antioksidan dengan menggunakan metode DPPH. Senyawa yang berperan sebagai antioksidan yaitu alkaloid, flavonoid, tanin dan steroid.

**Kata Kunci :** daun kelor, antioksidan, DPPH

**Universitas Ngudi Waluyo Ungaran**  
**Program Studi S1 Farmasi**  
**Skripsi, 21 Juni 2021**  
**Muammalah**  
**050116A063**

**Moringa Leaves as an antioxidant using the DPPH (1,1-Diphenyl-2-picryl  
Hidrazil) method**  
**(xi + 43 pages + 3 pictures + 5 tables + attachments)**

### **ABSTRACT**

**Background :** Moringa leaves is currently the focus of researchers because the peel has pharmacological. Moringa leaves contain several active compounds that are thought to have the potential to be natural antioxidants. Thus, this study aims to study activity of (moringa oleifera) extract as an antioxidant wit DPPH method and compounds that act as antioxidant.

**Methods :** This research design is a meta-analysis with the procedure according to Wilson and Kelley. Data obtained through filtering using the keywords Moringa oleifera and antioxidant activity. The filtering results obtained 5 literature were reviewed.

**Results :** The original moringa leaf of Indonesia has an  $IC_{50}$  value of 103,98  $\mu\text{g/mL}$  (medium). The compound content of moringa leaf extract is alkaloid, flavonoid, tanin dan steroid.

**Conclusion :** Moringa leaves (*Moringa oleifera*) extract has antioxidant activity using the DPPH method. The compound that plays a role as an antioxidant.

**Keywords :** moringa leaves, antioxidants, DPPH



## KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) DENGAN METODE DPPH (1,1-DIPHENYL-2 PICRYL HIDRAZIL)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk meraih gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan dan pengarah dari pembimbing, penyusunan skripsi ini akan banyak menemui hambatan dan kesulitan, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas NgudiWaluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas NgudiWaluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., Selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas NgudiWaluyo.
4. apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kesselaku dosen pembimbing pertama atas kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. apt. RichaYuswantina, S.Farm., M.Siselaku dosen pembimbing kedua atas kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan

ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

6. Segenap dosen pengajar dan staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan pengetahuan dan wawasannya kepada penulis.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi nasihat, semangat, motivasi, cinta, perhatian dan kasih sayang serta doa yang begitu tulus tiada hentinya diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT. memberikan rahmat serta kesehatan agar dapat mendampingi penulis menuju impian-impian di masa depan.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi, penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang dimiliki, namun penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan institusi kesehatan khususnya.

Ungaran, 21 Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....   | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                                   | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                    | iii  |
| RIWAYAT HIDUP PENULIS.....                                  | iv   |
| PERNYATAAN ORISINALITAS.....                                | v    |
| HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....                            | vi   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                                   | vii  |
| ABSTRAK .....   | viii |
| ABSTRACT .....  | ix   |
| KATA PENGANTAR .....  | x    |
| DAFTAR ISI .....  | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiv  |
| DAFTAR TABEL .....  | xv   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xvi  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                      | 1    |
| A. Latar Belakang.....                                      | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....                                     | 2    |
| C. Tujuan .....   | 3    |
| D. Manfaat .....  | 3    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                                | 5    |
| A. Tinjauan teori.....                                      | 5    |
| B. Kerangka Teori.....                                      | 10   |
| C. Kerangka Konsep.....                                     | 11   |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                             | 12   |
| A. Metode Penyesuaian dengan Pendekatan Meta Analisis ..... | 12   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                            | 26   |
| A. Relevansi Metode .....                                   | 26   |
| B. Relevansi Hasil.....                                     | 31   |
| C. Pernyataan.....  | 38   |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| D. Keterbatasan Penelitian ..... | 38 |
| BAB V PENUTUP.....               | 39 |
| A. Kesimpulan .....              | 39 |
| B. Saran .....                   | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA .....             | 40 |
| LAMPIRAN .....                   | 44 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tanaman daun Kelor..... | 5  |
| Gambar 2.2 Kerangka Teori.....     | 10 |
| Gambar 2.3 Kerangka Konsep .....   | 11 |

## DAFTAR TABEL

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabel 2.1 | Hasil Penyaringan 6 literatur .....   | 14 |
| Tabel 2.2 | Hasil pengukuran absorbansi menggunakan spektrofotometer<br>uv-vis Uji Sampel Ekstrak AsetonKonsentrasi (Mg/L)<br>Absorbansi BlankoAbsorbansi Sampel..... | 17 |
| Tabel 2.3 | Variabel waktu maserasi 1 hari, 2 hari, 3 hari, 4 hari, 5 hari ..   | 21 |
| Tabel 4.1 | Relevansi Metode Pada Artikel Penelitian.....   | 27 |
| Tabel 4.2 | Relevansi Hasil Penelitian pada Artikel Penelitian Uji<br>Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor dengan Metode<br>DPPH .....                            | 31 |

