



**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L) DENGAN BERBAGAI PELARUT
EKSTRAKSI**

SKRIPSI

Oleh
AKHMAD MAULIDIN
050218A013

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi
Skripsi, Agustus 2020
Akhmad Maulidin
050218A013

KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L) DENGAN BERBAGAI PELARUT EKSTRAKSI

ABSTRAK

Latar belakang: Kersen (*Muntingia calabura* L) mengandung senyawa kimia seperti saponin, tanin, alkaloid, dan flavonoid juga dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan, antibakteri, antiradang, dan antidiabetes. Antioksidan merupakan senyawa penting dalam menjaga kesehatan tubuh karena mampu menangkal atau meredam dampak negatif radikal bebas dalam tubuh. Tujuan penelitian ini adalah Mengkaji dan memahami pengaruh variasi pearut metanol, etanol, etil Asetat dan N-heksan daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap aktivitas antioksidan.

Metode: Review ini menggunakan 5 artikel dengan metode DPPH menggunakan pelarut pengestraksi yaitu : metanol, etanol, etil asetat dan n-heksan.

Hasil: Dari kelima artikel ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) didapatkan nilai IC₅₀ yang berbeda-beda dengan rentan masuk kategori antioksidan sangat kuat sampai sangat lemah. Hasil tersebut dipengaruhi perbedaan dari jenis pelarut dan umur daun kersen yang digunakan.

Kesimpulan: Adanya pengaruh perbedaan pelarut ekstraksi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.), dimana aktivitas antioksidan tertinggi ditunjukkan oleh ekstrak daun kersen dengan pelarut etanol dengan nilai IC₅₀ sebesar 6,8249 µg/mL dan dikatakan memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat.

Kata kunci : Antioksidan, *Muntingia calabura* L, DPPH

Ngudi Waluyo University
S1 Pharmacy Study Program
Final Assignment, August 2020
Akhmad Maulidin
050218A013

ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF KERSEN LEAVES (*Muntingia calabura* L) EXTRACT WITH VARIOUS EXTRACTION SOLVES

ABSTRACT

Background: Kersen (*Muntingia calabura* L) contains chemical compounds such as saponins, tannins, alkaloids, and flavonoids which can also be used as antioxidants, antibacterial, anti-inflammatory, and anti-diabetic. Antioxidants are important compounds in maintaining a healthy body because they are able to ward off or reduce the negative impact of free radicals in the body. The purpose of this study was to study and understand the effect of shear variation of methanol, ethanol, ethyl acetate and N-hexane of cherry leaves (*Muntingia calabura* L.) on antioxidant activity.

Method: This review uses 5 articles with the DPPH method using Extraction solvents, namely: methanol, ethanol, ethyl acetate and n-hexane.

Results: From the five articles of cherry leaf extract (*Muntingia calabura* L.), it was found that the IC₅₀ value was different, with the susceptibility to being included in the very strong to very weak antioxidant category. These results are influenced by differences in the type of solvent and the age of the cherry leaves used.

Conclusion: The effect of different extraction solvents on the antioxidant activity of cherry leaf extract (*Muntingia calabura* L.), where the highest antioxidant activity was shown by cherry leaf extract with ethanol solvent with an IC₅₀ value of 6.8249 µg / mL and said to have very strong antioxidant activity.

Keywords: Antioxidant, *Muntingia calabura* L, DPPH

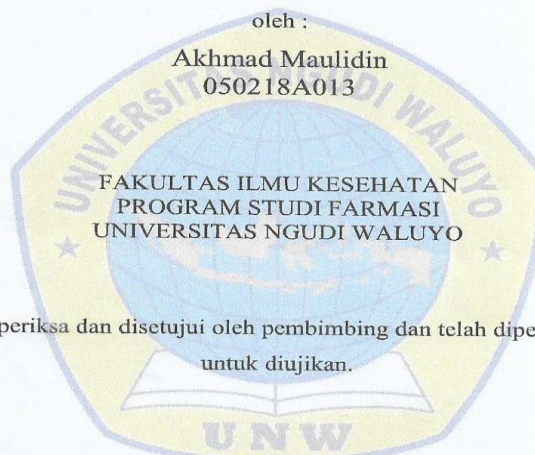
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L) DENGAN BERBAGAI
PELARUT EKSTRAKSI**

oleh :

Akhmad Maulidin
050218A013



FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan
untuk diujikan.

Ungaran, Agustus 2020

Pembimbing Utama

apt. Sikhi Retno Karminingtyas,
S. Farm., M. Sc.
NIDN. 0606068303

Pembimbing Pendamping

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L) DENGAN BERBAGAI
PELARUT EKSTRAKSI**

Disusun Oleh :

Akhmad Maulidin

050218A013

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 26, Agustus 2020

Tim Penguji:

Ketua/Pembimbing Utama

apt. Sikni Retno Karminingtyas, S. Farm., M. Sc.
NIDN. 0606068303

Anggota / Penguji

Drs. Jatmiko Susilo, Apt., M. Kes
NIDN. 0610066102

Anggota / Pembimbing Pendamping

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

Mengesahkan
Kepala Program Studi Farmasi



apt. Retno Yusrwabtina, S. Farm., M. Si.
NIDN. 0630038702

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Akhmad Maulidin
Tempat Tanggal Lahir : Awaysan, 27 Juli 1996
Alamat : Desa Sungsum RT.03 Kec. Tebing Tinggi Kab.
Balangan

Riwayat Pendidikan :

1. SDN Sungsum lulus 2008
2. MTSN Darul Istiqamah lulus 2011
3. SMKN 1 Murung Pudak lulus 2014
4. D3-FARMASI Universitas Muhammadiyah Banjarmasin lulus 2017
5. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2018
– sekarang

PERYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akhmad Maulidin

Nim : 050218A013

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul **“KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L) DENGAN BERBAGAI PELARUT EKSTRAKSI”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.

1. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh 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 menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran 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, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Akhmad Maulidin)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akhmad Maulidin

Nim : 050218A013

Mahasiswa : Program Studi Farmasi S1 Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **“KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L) DENGAN BERBAGAI PELARUT EKSTRAKSI”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Agustus 2020

Yang membuat Pernyataan,



(Akhmad Maulidin)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L) DENGAN BERBAGAI PELARUT EKSTRAKSI”. skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari banyak pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof, Dr. Subiyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Heni Setyowati, S. SiT, M. Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku ketua Prodi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
4. apt. Sikni Retno Karminingtyas, S. Farm., M. Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran pada penulis dalam penyusunan skripsi penelitian ini.
5. Rissa Laila Vifta, S. Si., M. Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan dorongan, nasehat, petunjuk dan bimbingan kepada penulis selama penulisan skripsi berlangsung.
6. Para dosen dan Staf Pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Ucapan terimakasih tiada tara kepada Bapak Ibu saya tercinta yang telah menjadi orang tua terhebat, selalu memberi nasehat, semangat, motivasi, cinta, perhatian dan kasih sayang serta do'a yang begitu tulus yang tiada hentinya

diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT memberikan rahmat serta kesehatan agar bisa terus mendampingi penulis menuju impian-impian di masa depan.

8. Terimakasih kepada keluarga saya yang telah memberikan dukungan, semangat dan do'a yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis.
9. Teruntuk teman-teman kontrakan yang selalu mendengar suka duka, selalu memberikan dorongan semangat, dan dukungan yang tiada henti terimakasih banyak.
10. Teman-teman lainnya, khususnya squad SS terimakasih sudah menjadi teman untuk bercerita suka duka, membantu dan memberi semangat.
11. Teman-teman Farmasi Transfer Angkatan 2018 yang selalu memberikan motivasi dukungan, semangat, canda dan tawa.
12. Terimakasih kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satun per satu, terimakasih atas kebersamaan, do'a, bantuan, kritik dan saran semoga tetap terjalin tali persaudaraan yang tak pernah putus.

Dalam penyusunan skripsi, penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang dimiliki, namun penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis dengan tulus mengharapkan saran dan kritik dari pembaca sehingga dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembacanya pada umumnya. Khususnya para mahasiswa Prodi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo mendatang yang melakukan penelitian pada kajian yang sama.

Ungaran, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
PERYATAAN ORISINALITAS	vii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori	4
B. Kerangka Teori	12
C. Kerangka Konsep	13
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Deskripsi Metode	14
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	14
C. Isi Artikel.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Relevansi Metode	29
B. Relevansi Hasil.....	30

C. Pernyataan Hasil	34
D. Keterbatasan	34
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Daun Kersen.....	5
Gambar 2.2 Struktur Flavonoid	8
Gambar 2.3 Kerangka Teori	12
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	13

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1 Informasi jumlah dan jenis artikel	15
Tabel 4.1 Metode penelitian yang digunakan dalam review artikel	29
Tabel 4.2 Hasil skrining fitokimia daun kersen	31
Tabel 4.3 Aktivitas antioksidan daun kersen dengan metode DPPH.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Artikel 1 -----
	39
Lampiran 2.	Artikel 2 -----
	46
Lampiran 3.	Artikel 3 -----
	55
Lampiran 4.	Artikel 4 -----
	61
Lampiran 5.	Artikel 5 -----
	68