



**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN**

**BLEWAH (*Cucumis melo var. Cantalupensis L.*)**

**SKRIPSI**

Oleh

**MELA AGASI OKTOVIA YASMIN**

**050117A119**

**PROGRAM STUDI FARMASI**

**FAKULTAS KESEHATAN**

**UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

**2021**



**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN**

**BLEWAH (*Cucumis melo var. Cantalupensis L.*)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

**MELA AGASI OKTOVIA YASMIN**

050117A119

**PROGRAM STUDI FARMASI**

**FAKULTAS KESEHATAN**

**UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN BLEWAH**

*(Cucumis melo var. Cantalupensis L.)*

Disusun oleh :

MELA AGASI OKTOVIA YASMIN

NIM. 050117A119

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO



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

Ungaran, 16 September 2021

**Pembimbing**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Resti Erwiyani', is written over the printed name of the supervisor.

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc

NIDN. 0610088703

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul:

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN BLEWAH**

**(*Cucumis melo var. Cantalupensis L.*)**

disusun oleh :


**MELA AGASI OKTOVIA YASMIN**

**NIM. 050117A119**


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

Hari : Rabu  
Tanggal : 22 September 2021

Tim Penguji: Ketua/Pembimbing

  
apt. Agitya Resti Erwiyani.,S.Farm.,M.Sc  
NIDN. 0610088703

**Anggota/ Penguji 1**

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

**Anggota/ Penguji 2**

  
Apt. Tri Minarsih S.Si., M.Sc  
NIDN.0008097501

**Ketua Program Studi Farmasi**

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

**Dekan Fakultas Kesehatan**

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

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Mela Agasi Oktovia Yasmin  
NIM : 050117A119  
Tempat Tanggal Lahir : Terep, 9 Oktober 1998  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Gora 2 Dusun Terep, desa Bug-bug,  
Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok  
Barat, NTB.  
Alamat e-mail : Mellaoktaviayasmin@gmail.com

### **Riwayat Pendidikan :**

- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| 1. TK Handayani Sigerongan | Tahun 2003-2005  |
| 2. SDN 30 Cakranegara      | Tahun 2005-20011 |
| 3. SMPN 15 Mataram         | Tahun2011-2014   |
| 4. SMKN 2 Mataram          | Tahun 2014-2017  |

Saat ini tercatat sebagai mahasiswa semester VIII Prodi S1  
Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Periode 2017-2021.

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Mela Agasi Oktovia Yasmin

NIM : 050117A119

Program Studi / Fakultas : Farmasi / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul "KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN BLEWAH (*Cucumis melo var. Cantalupensis L.*) adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat 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 apabila dikemudian 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.

Pembimbing Utama



apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0610088703

Ungaran, 16 September 2021



Mela Agasi Oktovia Yasmin



## SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Mela Agasi Oktovia Yasmin

NIM : 050117A119

Mahasiswa : Program Studi SI farmasi, Fakultas Kesehatan

Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media / format-kan, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul “KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN BLEWAH (*Cucumis melo var. Cantalupensis L.*)” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 16 September 2021

Yang membuat pernyataan



Mela Agasi Oktovia Yasmin

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, September 2021  
Mela Agasi Oktovia Yasmin  
050117A119

## **KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK TANAMAN BLEWAH (*Cucumis melo var. Cantalupensis L.*)**

### **ABSTRAK**

**Latar belakang :** Blewah memiliki senyawa aktivitas antioksidan seperti lutein, zeaxantin, cryptoxanthin dan mengandung antioksidan lain, seperti likopen, dan asam amino. Blewah juga mengandung senyawa fitokimia seperti flavonoid, polifenol, asam malonat dan saponin. Data ilmiah sampai saat ini tentang pengujian aktivitas penangkapan radikal bebas dan analisis kandungan tanaman blewah masih terbatas. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis aktivitas antioksidan dan senyawa yang berperan sebagai antioksidan pada tanaman blewah.

**Metode:** Metode *literature review* menggunakan 2 jurnal nasional dan 3 jurnal internasional yang telah direview menggunakan desain studi literatur, penelitian sebagai sumber data yang akan digunakan dalam penyusunan hasil.

**Hasil:** Hasil review jurnal menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan terbaik didapatkan dari kulit blewah dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 667,30 mg/L. Senyawa yang mempunyai aktivitas antioksidan seperti fenolat, flavonoid dan asam askorbat menunjukkan aktivitas peredaman radikal bebas. Kadar senyawa beta karoten tertinggi yaitu  $3,171 \pm 0,150\%$ . Kandungan total fenolik tertinggi sebesar  $124,75 \pm 13$  GAE/100 g DW).

**Kesimpulan :** Tanaman blewah (*Cucumis melo var. Cantalupensis L.*) memiliki potensi aktivitas antioksidan dan memiliki kandungan senyawa fenolik dan  $\beta$ -karoten yang berperan untuk aktivitas antioksidannya.

**Kata kunci :** *Antioksidan, Tanaman Blewah, DPPH,  $\beta$ -karoten, Senyawa Fenolik*



Ngudi Waluyo University  
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health  
Final Project S1, September 2021  
Mela Agasi Oktovia Yasmin  
050117A119

## **STUDY ON ANTIOXIDANT ACTIVITY OF CANTALOUPE PLANT EXTRACT (*Cucumis melo* var. *Cantalupensis* L.)**

### **ABSTRACT**

**Background :** Cantaloupe has antioxidant activity compounds such as lutein, zeaxanthin, cryptoxanthin and contains other antioxidants, such as lycopene, and amino acids. Cantaloupe also contains phytochemical compounds such as flavonoids, polyphenols, malonic acid and saponins. Scientific data to date on testing free radical scavenging activity and analysis of the content of cantaloupe plants is still limited. The purpose of this study was to analyze the activity of antioxidants and compounds that act as antioxidants in cantaloupe plants.

**Method :** The literature review method uses 2 national journals and 3 international journals that have been reviewed using a literature study design, research as a source of data that will be used in preparing the results.

**Results :** The results of a journal review showed that the best antioxidant activity was obtained from the skin of cantaloupe with an IC<sub>50</sub> value of 667.30 mg/L. Compounds that have antioxidant activity such as phenolics, flavonoids and ascorbic acid show free radical scavenging activity. The highest levels of beta carotene compounds were  $3.171 \pm 0.150\%$ . The highest total phenolic content was  $124.75 \pm 13$  GAE/100 g DW).

**Conclusion :** Cantaloupe (*Cucumis melo* var. *cantalupensis* L.) has the potential for antioxidant activity and contains phenolic compounds and  $\beta$ -carotene which play a role in its antioxidant activity.

**Keywords :** *Antioxidant, Cantaloupe Plant, DPPH,  $\beta$ -karoten, Phenolic Compound*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan dan kesehatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kajian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Tanaman Blewah (*Cucumis melo var. Cantalupensis L.*)”** dengan baik.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis telah mendapatkan masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina , S.Kp., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing atas ketulusan, kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc, selaku dewan penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan pengarahan dan saran.
6. apt. Tri Minarsih, S.Si., M.Sc, selaku dewan penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan pengarahan dan saran.
7. Segenap dosen pengajar dan staf program studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi.
8. Kedua orang tua dan saudara yang senantiasa memberikan doa, semangat dan dukungan serta kasih sayang yang begitu tulus diberikan kepada penulis.
9. Sahabat-sahabat dan teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan semangat yang luar biasa.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka untuk perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, 22 September 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	v
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Teori.....	5
B. Kerangka Teori.....	19
C. Kerangka Konsep.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Deskripsi Metode Pendekatan Kajian Artikel.....	20
B. Informasi Artikel.....	21
C. Isi Artikel.....	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Relevansi Metode.....	33
B. Relevansi Hasil.....	38
C. Pernyataan Hasil.....	44
D. Keterbatasan.....	48
BAB V PENUTUP.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blewah.....	5
Gambar 2.2 Struktur kimia DPPH ( <i>1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl</i> ).....	14
Gambar 2.3 Reaksi antara DPPH dengan atom H dari senyawa antioksidan ..	15
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	19
Gambar 2.5 Kerangka Konsep .....	19
Gambar 3.1 Aktivitas Antioksidan Ekstrak Blewah .....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Pada Tanaman Blewah .....	7
Tabel 2.2 Kategori Nilai IC <sub>50</sub> Sebagai Antioksidan .....	17
Tabel 3.1 Informasi Artikel.....	21
Tabel 3.2 Hasil Uji Penangkapan Radikal Bebas DPPH Oleh Beta Karoten ..	23
Tabel 3.3 Hasil Uji Penangkapan Radikal Bebas DPPH Oleh Buah Blewah..	23
Tabel 3.4 Aktivitas Antioksidan IC <sub>50</sub> .....	25
Tabel 3.5 Aktivitas Antioksidan Dalam Kulit dan Biji Blewah .....	27
Tabel 3.6 Aktivitas Penangkapan Radikal DDPH dan Hiroksil .....	29
Tabel 4.1 Tabel metose Antioksidan dan Uji Flavonoid .....	33
Tabel 4.2 Pernyataan Hasil .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jurnal 1 .....	53
Lampiran 2 Jurnal 2 .....	59
Lampiran 3 Jurnal 3 .....	70
Lampiran 4 Jurnal 4 .....	80
Lampiran 5 Jurnal 5 .....	86