

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUAH LABU
KUNING (*Cucurbita Moschata*) DENGAN METODE DPPH**



**EVA JUFFRI SITUMORANG
P07539018048**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022**

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEK ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUAH LABU KUNING (*Cucurbita Moschata*) DENGAN METODE DPPH

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



EVA JUFFRI SITUMORANG

P07539018048

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

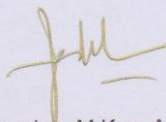
JUDUL : UJI EFEK ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
BUAH LABU KUNING (Cucurbita Moschata)
DENGAN METODE DPPH
NAMA : EVA JUFFRI SITMORANG
NIM : P07539018048

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji

Medan, Juni 2022

Menyetujui

Pembimbing



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
BUAH LABU KUNIG (*Cucurbita Moschata*) DENGAN
METODE DPPH

NAMA : EVA JUFFRI SITUMORANG
NIM : P07539018048

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2022

Penguji I



Riza Fahlevi Wakidi, S.Farm., Apt., M.Si
NIP.198802112011011012

Penguji II



Dra. Tri Bintarti, M.Si
NIP.195707311991012001

Ketua Penguji



Dra. Masniah M. Kes, Apt
NIP.196204281995032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah M. Kes, Apt
NIP.196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

UJI EFEKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUAH LABU KUNING
(*Cucurbita Moschata*) DENGAN METODE DPPH

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah Karya ini belum pernah diajukan pada Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2022

Eva Juffri Situmorang
NIM P0753908048

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan KaryanTulis Ilmiah yang berjudul **“Uji Efektivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Metode DPPH ”**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Pada penyelesaiannya, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, saran, dukungan doa dan moril. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
4. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt Sebagai pembimbing Karya Tulis Ilmiah dan ketua penguji yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Riza Fahlevi Wakidi, S,Farm., Apt.,M.Si selaku Dosen Penguji I KTI yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Ibu Dra. Tri Binarti, M.Si.Apt selaku Dosen Penguji II KTI yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis.
7. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
8. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Ayahanda Monang Situmorang dan Ibunda Tercinta Juliana Sitompul, seluruh keluarga atas dukungan, motivasi dan doa yang tak pernah putus untuk penulis selama perkuliahan dan penelitian.
9. Kepada teman-teman dan sahabat Lia Nurmaya, Luck, Sri uli, Josh Sibarani, Yunda Ajeng, Vira Fitria, Hijro Nur, Miftahul Jannah terima Kasih atas bantuan dan dukungan selama ini.

10. Seluruh rekan mahasiswa/I Poltekkes Medan Angkatan 2019 khususnya kelas III-D yang telah membantu dan memberikan semangat selama masa perkuliahan dan penelitian.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan penulis, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan penulis berharap semoga Karya Tulis ini bermanfaat bagi kita semua

Medan, Juni 2022

Eva Juffri Situmorang
NIM.P07539018048

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH

PHARMACY DEPARTMENT

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022

Eva Juffri Situmorang

**TEST OF ANTIOXIDANT EFFECTS OF ETHANOL EXTRACT OF PUMPKIN
(Curcubita Moschata) USING DPPH METHOD**

xiv+60 Pages, 2 Tables, 3 Images

ABSTRACT

Pumpkin is one type of plant with a high antioxidant content. Flavonoids are antioxidant compounds contained in pumpkin which are believed to be able to reduce the negative impact of free radicals. This study aims to determine the antioxidant effect of pumpkin ethanol extract.

This research is an experimental study, where the antioxidant effect of pumpkin extract was tested using the DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) method using a UV-Visible spectrophotometer.

The results showed that the antioxidant effect of pumpkin ethanol extract, measured using the DPPH method, was strong with an IC₅₀ value of 67.07 g/ml, compared to vitamin C, as a comparison solution, producing a strong effect with an IC₅₀ value of 19.4 g. /ml.

The conclusion of this research is that pumpkin ethanol extract has an effect as a strong antioxidant.

Keywords : Pumpkin, DPPH, Ethanol Extract

References : (1979-2022)



POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES

MEDAN JURUSAN FARMASI

KTI, Juni 2022

Eva Juffri Situmorang

UJI EFEKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUAH Labu Kuning (*Curcubita Moschata*) DENGAN METODE DPPH

xii+ 50 Halaman, 4 Tabel, 1 Gambar

ABSTRAK

Buah labu kuning merupakan salah satu tanaman yang memiliki antioksidan yang tinggi. Flavonoid adalah senyawa antioksidan yang terkandung dalam buah labu kuning yang dapat diketahui mengurangi dampak negatif dari radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antioksidan dari ekstrak etanol buah labu kuning.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental, pengujian efektivitas antioksidan dari ekstrak buah labu kuning dilakukan dengan menggunakan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) dengan alat spektrofotometer UV-Visibel

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas antioksidan ekstrak etanol buah labu kuning yang diukur menggunakan metode DPPH menghasilkan kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 67.07 $\mu\text{g/ml}$, dibandingkan dengan vitamin C sebagai larutan pembanding menghasilkan sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 19,4 $\mu\text{g/ml}$.

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol buah labu kuning memiliki efektivitas sebagai antioksidan yang kuat.

Kata kunci : Buah Labu Kuning , DPPH, ekstrak etanol

Daftar Bacaan :

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	15
PENDAHULUAN	15
1.1.Latar Belakang	15
1.2.Perumusan Masalah	17
1.3.Tujuan Penelitian	17
1.4.Manfaat Penelitian	17
BAB II.....	18
TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1. Deskripsi Tanaman	18
2.1.1. Morfologi Tanaman	18
2.1.3. Jenis dan Varietas Tanaman	19
2.1.4. Kandungan Tanaman	20
2.2 Antiosidan	20
2.2.1 Pengertian Antioksidan	20
2.3 Ekstraksi.....	21
2.3.1 Pengertian Ekstraksi	21
2.3.2 Metode Esktraksi	22
2.4. Penentuan Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH	23
2.4.1. Metode DPPH	24
2.4.2. Spektrofotometer Visible.....	25
2.5. Defenisi Operasional.....	27
BAB III.....	28

METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	28
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.3 Pengambilan Sampel.....	28
3.3.1 Sampel	28
3.4 Alat dan Bahan yang digunakan.....	28
3.4.2 Bahan	29
3.5 Prosedur Kerja	29
3.5.1 Penyiapan Bahan.....	29
3.5.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning Secara Maserasi	29
3.6 Penyiapan Larutan Uji.....	29
3.6.1 Penyiapan Larutan DPPH 0,5 mM	29
3.6.2 Penyiapan Larutan Uji Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning.....	30
3.7 Pengujian Metode DPPH Dengan Spektrofotometri	30
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Determinasi Tanaman.....	32
4.2 Penyiapan Sampel.....	32
4.3 Ekstraksi.....	32
4.4 Hasil Pengujian Efektivitas Antioksidan	34
4.4.1 Hasil Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum.....	34
4.4.2 Hasil Penentuan Efektifitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning	34
BAB V	40
KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Buah Labu Kuning (<i>Cucurbita Moschata</i>)	17
Gambar 2.4 Struktur DPPH (molyneux, 2004)	22
Gambar 2.5. Kerangka Konsep	26
Grafik 4.1 Hasil perbandingan Persamaan Regresi Linear Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning Dengan Vitamin C Sebagai Pembanding	36
Grafik 4.3 Hasil perbandingan Persamaan Regresi Linear Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning Dengan Vitamin C Sebagai Pembanding	37
Grafik 4.4 Hasil Perbandingan Nilai IC50 Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning Dengan Vitamin C Sebagai Pembanding	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Ekstraksi Etanol Buah Labu Kuning	32
Tabel 4.2 Hasil Absorbansi Ekstrak Etanol Labu Kuning Terhadap DPPH	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Kimia	43
Lampiran 2 Perhitungan % Inhibisi	45
Lampiran 3 Surat pengantar penelitian dari jurusan	50
Lampiran 4 Surat uji determinasi	51
Lampiran 5 Surat bebas pemakaian alat laboratorium	52
Lampiran 6 Bukti pembayaran EC (Etik Penelitian)	53
Lampiran 7 Kartu laporan pertemuan bimbingan KTI	54
Lampiran 8 Laporan data pengujian pada alat spektrofotometer Vis	55
Lampiran 9 Laporan dokumentasi kegiatan penelitian	57