



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL 96%  
DAUN LANGSAT (*Lansium domesticum Corr*)  
MENGUNAKAN METODE DPPH**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Rangka Menyelesaikan  
Program Studi Sarjana Farmasi**

**Oleh**

**Muhammad Rangga Wijaya  
NIM SF20060**

**PROGAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI  
BANJARBARU**

**JULI 2024**

## PRAKATA

Alhamdulillah segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT Tuhan semesta alam, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Daun Langsung (*Lansium domesticum*) Menggunakan metode DPPH” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana farmasi.

Selama proses pengerjaan hingga penyelesaian skripsi ini tidak lupa dari orang-orang yang memberikan dukungan, bimbingan, bantuan, dan nasihat dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya ucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priarmadi,MP. selaku Rektor Universitas Borneo Lestari.
2. Ibu apt. Esty Rustiana Rusida, M. Kes. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari.
3. Bapak apt. Moch Maulidie Alfianoor Saputera, M.Farm. selaku Ketua Prodi Sarjana Farmasi Universitas Borneo Lestari
4. Bapak Gusti Rizaldi, M.Farm. dan Ibu Nur Rahmiati, M.Farm. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan serta dukungan selama proses bimbingan dan penyusunan skripsi.
5. Ibu apt Eka Fitria Susiani, M,Sc. dan Ibu apt Rahmi Muthia,M.si Serta Ibu Norhayati,M.Farm Selaku Dosen Penguji skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak apt Syahrizal Ramadhan, M. Pharm. clin. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam mengambil Keputusan selama melaksanakan perkuliahan di Universitas Borneo Lestari.
7. Kepada seluruh Dosen dan Staff Universitas Borneo Lestari yang telah banyak membantu dalam masa perkuliahan.
8. Kepada kedua orang tua saya bapak Sunarno, S.T dan mama Siti Julaiha yang telah mendukung dan membantu penulis hingga sampai dalam tahap ini, terimakasih atas doa, dukungan kasih sayang, kepada penulis, baik

dukungan moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada adik saya Anindya Dwi Wardani yang telah membantu dan mendoakan penulis.
10. Kepada Teman – teman saya Kahfi, Salman, Abdi, Sahat, Fitrah, Bayu, Fahmi, yang telah kebersamai baik suka maupun duka hingga skripsi ini dapat terselesaikan, terimakasih telah memberikan semangat doa dan dukungan selama menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis memohon maaf sebesar-besarnya karena masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan ini. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran pembaca yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagai bahan refrensi dalam meningkatkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kefarmasiaan.

Banjarbaru, Juli 2024

Muhammad Rangga Wijaya  
NIM SF20060

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I_PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tumbuhan Langsung ( <i>Lansium Domesticum</i> ).....	7
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ).....	7
2.1.2 Morfologi Tumbuhan Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ).....	8
2.1.3 Khasiat dan Kandungan .....	8
2.2 Ekstraksi .....	9
2.2.1 Ekstraksi Cara Dingin .....	9
2.2.2 Ekstraksi Cara Panas .....	11
2.3 Antioksidan .....	13
2.4 Pengujian Aktivitas Antioksidan.....	14
2.4.1 METODE DPPH (2,2 difenil-1-pikrihidrazil) .....	14
2.4.2 METODE ABTS (2,2-azinobis-3-Ethylbenzothiazoline-6-Sulfonic Acid) .....	15
2.4.3 METODE FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) .....	16
2.5 Skrining Fitokimia.....	16

2.6	Kuersetin.....	17
2.7	Spektrofotometri UV-VIS .....	17
2.8	Kerangka Konsep .....	19
2.9	Hipotesis .....	20
BAB III METODE PENELITIAN .....		22
3.1	Jenis Penelitian .....	22
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	22
3.3	Populasi dan Sampel.....	22
	3.3.1 Populasi.....	22
	3.3.2 Sampel.....	23
3.4	Variabel Penelitian .....	23
3.5	Alat dan Bahan .....	23
	3.5.1 Alat.....	23
	3.5.2 Bahan .....	24
3.6	Prosedur Penelitian.....	24
	3.6.1 Pengambilan daun Langsung ( <i>L. domesticum</i> ).....	24
	3.6.2 Determinasi daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ).....	25
	3.6.3 Pembuatan Simplisia daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) ..	25
	3.6.4 Pembuatan Ekstrak Etanol daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) dengan Metode Maserasi .....	25
	3.6.6 Uji Aktivitas Antioksidan ekstrak etanol 96% secara Kuantitatif dengan Metode DPPH .....	28
3.7	Analisis Data .....	31
3.8	Alur Penelitian .....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		33
4.1	Hasil Penelitian.....	33
	4.1.1 Determinasi Daun Langsung .....	33
	4.1.2 Simplisia Daun Langsung .....	33
	4.1.3 Ekstrak Etanol Daun Langsung .....	34
	4.1.4 Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) .....	34

4.1.5 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) Menggunakan Metode DPPH .....	35
4.2 Pembahasan.....	39
4.2.1 Determinasi Daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ).....	39
4.2.2 Simplisia Daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) .....	39
4.2.3 Ekstrak Etanol 96% Daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) metode Maserasi.....	40
4.2.4 Skrining Fitokimia ekstrak etanol daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ).....	41
4.2.5 Uji Aktivitas Antioksidan ekstrak etanol daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) Dengan Metode DPPH (2,2- <i>Diphenyl-1-Picrylhydrazil</i> ) .....	44
BAB V_KESIMPULAN .....	48
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN .....	55
RIWAYAT HIDUP .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. (a) Daun Langsung (b) Tanaman Langsung .....	7
2. Skema reaksi radikal DPPH dengan antioksidan(Tristantini, 2016) .....	15
3. Struktur Kimia Kuersetin (Siswarni, 2017).....	17
4. Kerangka Konsep.....	19
5. Alur Penelitian .....	32
6. Panjang Gelombang Maksimum Dpph .....	36
7. Operating Time .....	37
8. Hubungan Konsentrasi dengan % Inhibisi Kuersetin .....	38
9. Kurva Hubungan Konsentrasi dengan % Inhibisi ekstrak etanol daun Langsung (Lansium domesticum) .....	38
10. Reaksi dengan pereaksi Wagner (Nugrahani, 2016).....	43
11. Reaksi dengan pereaksi Dragendorff .....	43
12. Reaksi Golongan Senyawa Flavonoid .....	44
13. Mekanisme Reaksi Kuersetin dan DPPH.....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sifat Antioksidan Berdasarkan Nilai IC50 .....	14
2. Data Rendemen Daun Langsat ( <i>Lansium domesticum</i> ) .....	33
3. Data Rendemen Ekstrak Etanol 96% Daun Langsat ( <i>Lansium domesticum</i> ) Dengan Metode Maserasi .....	34
4. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Langsat ( <i>Lansium domesticum</i> ) .....	35
5. Hasil Uji Antioksidan Kuersetin <b>Error! Bookmark not defined</b> .....	45
6. Hasil Uji Antioksidan ekstrak etanol daun Langsat ( <i>Lansium domesticum</i> ) Dengan Metode DPPH ( <i>2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazil</i> ) .....	79



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Determinasi.....	56
2. Perhitungan dan Pembuatan larutan pereaksi.....	58
3. Perhitungan Pembuatan Larutan Induk dan Pengenceran Larutan Induk Kuersetin.....	59
5. Dokumentasi Pembuatan Simplisia daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) ...	61
6. Dokumentasi Pembuatan ekstrak etanol daun Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ).....	63
7. Dokumentasi Skrining.....	65
8. Panjang GELOMBANG.....	67
9. Hasil Antioksidan Quarsetin.....	73
10. Hasil Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Daun Langsung .....	78