



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL
DAUN NANAS (*Ananas comosus* L.Merr) MENGGUNAKAN
METODE CUPRAC**

SKRIPSI

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

Oleh

**Sela Anugrahni
NIM SF20095**

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

JUNI 2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI


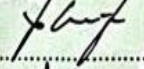

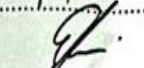
UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAUN NANAS
(*Ananas comosus* L.Merr) MENGGUNAKAN METODE CUPRAC

Oleh

Sela Anugrahni
SF20095

Telah dipertahankan di depan Penguji pada Tanggal : 27 Mei 2024

TIM PENGUJI

NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
apt. Rahmi Muthia, M.Si (Ketua penguji/Penguji I)		14-06-2024
apt. Putri Indah Sayakti, M.Pharm.Sci (Anggota penguji/Penguji II)		08-07-2024
apt. Aditya Noviadi R, M.Farm (Anggota penguji/Penguji III)		11-07-2024
Gusti Rizaldi, M.Farm (Anggota penguji/Penguji IV)		08-07-2024



PERNYATAAN

Dengan ini saya penulis menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya buat tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 27 Mei 2024



PRAKATA

Dengan ucapan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Uji Aktivitas Ekstrak Metanol Daun Nanas (*Ananas comosus* L.Merr) Menggunakan Metode CUPRAC”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S-1 Farmasi di Universitas Borneo Lestari Banjarbaru.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak yang terlibat dan telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini khususnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P selaku Rektor Universitas Borneo Lestari, ibu apt. Esty Restiana R, M.Kes selaku dekan Fakultas Farmasi dan Bapak apt. M. M. Alfiannor S., M.Farm selaku ketua Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Borneo Lestari.
2. Kepada yang terkasih kedua orang tua tercinta papa dan mama. Terima kasih untuk topanan doa dan kasih sayang, terima kasih karena papa mama selalu menjadi motivasi, terima kasih karena selalu sabar menghadapi penulis yang selalu mengeluh ini. Tuhan Yesus Memberkati papa mama.
3. Untuk kakak penulis Seli Anugrahni dan Eky Gasaty Viktor yang memberikan motivasi serta menopang keperluan penulis selama masa studi.
4. Untuk keluarga besar di kampung halaman, kakek, nenek, om dan tante terima kasih sudah selalu memberikan semangat kepada penulis.
5. Bapak apt. Aditya Noviadi Rakhmatullah, M.Farm selaku pembimbing I dan bapak Gusti Rizaldi, M.Farm selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan, wawasan, masukan, dukungan moral serta motivasi kepada penulis agar tetap lancar dalam menyusun skripsi sampai selesai.
6. Ibu apt. Rahmi Muthia, M.Si selaku dosen penguji I dan ibu apt. Putri Indah Sayakti.,M.Pharm.Sci selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyusun skripsi ini.

7. Terima kasih kepada seseorang yang spesial yang selalu kebersamai penulis, mendukung, memberi semangat dan selalu sabar mendengar penulis yang selalu mengeluh ini hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman terdekat penulis Veren Septira, Irma Alnapa, Utari Ristiana, Fristin Elianisa Putri, Sempurna Sari , Devi Pramesti dan Lola Rahmadina terima kasih untuk semua dukungan dari awal perkuliahan hingga tahap akhir.
9. Kepada diri saya sendiri, Sela Anugrahni. Terima kasih sudah bertahan atas segala perjuangan, air mata, dan ketidak pastian perjalanan panjang ini, meskipun sering ingin menyerah dan merasa putus asa. Terima kasih sudah melibatkan Tuhan Yesus Kristus dalam setiap perjalananmu dan mengizinkan Yesus untuk menjadi batu sandaranmu. Berbanggalah kepada diri sendiri karena telah menjadi pahlawan dalam cerita hidupmu. Apapun kurang dan lebihmu, mari merayakan diri sendiri.

Akhir kata dengan kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan karena terbatas kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis sekali lagi mengucapkan terima kasih dan berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi seluruh pihak yang membaca.

Banjarbaru, 27 Mei 2024

Sela Anugrahni

(SF20095)

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.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Klasifikasi	6
2.2. Morfologi	7
2.3. Kandungan Fitokimia	7
2.4. Efek Farmakologis Tumbuhan	8
2.5. Ekstraksi.....	8
2.6. Antioksidan	9
2.7. Metode Pengujian CUPRAC.....	10
2.8. Spektrofotometri UV-Vis.....	11
2.9. Kerangka Konsep	13
2.10. Hipotesis.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1. Rencana Penelitian	15
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.3. Variabel Penelitian	15

3.4. Alat dan Bahan Penelitian	15
3.5. Prosedur Penelitian	16
3.5.1. Pengambilan Tumbuhan	16
3.5.2. Determinasi Sampel.....	16
3.5.3. Pembuatan Simplisia Daun Nanas (<i>Ananas comosus</i> L.Merr).....	16
3.5.4. Pembuatan Ekstrak Metanol Daun Nanas (<i>Ananas</i> <i>comosus L.Merr</i>).....	17
3.5.5. Skrining Fitokimia	18
3.5.6. Uji Aktivitas Antioksidan	20
3.6. Analisis Data	24
3.7. Kerangka Penelitian.....	25
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil Penelitian.....	26
4.1.1. Determinasi Tumbuhan Daun Nanas (<i>Ananas</i> <i>comosus L.Merr</i>).....	26
4.1.2. Pembuatan Simplisia Daun Nanas (<i>Ananas comosus</i> L.Merr).....	26
4.1.3. Ekstraksi Daun Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>).....	27
4.1.4. Skrining Fitokimia Daun Nanas (<i>Ananas comosus</i> L.Merr).....	27
4.1.5. Uji Aktivitas Antioksidan	28
4.2. Pembahasan.....	32
4.2.1. Determinasi Tumbuhan Daun Nanas (<i>Ananas</i> <i>comosus L.Merr</i>).....	32
4.2.2. Pembuatan Simplisia Daun Nanas (<i>Ananas comosus</i> L.Merr).....	32
4.2.3. Ekstraksi Daun Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>).....	33
4.2.4. Skrining Fitokimia Ekstrak Metanol Daun Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>).....	34
4.2.5. Uji Aktivitas Antioksidan	41

BAB V PENUTUP	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	53
RIWAYAT HIDUP	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Halaman

1. (a) : Tanaman Nanas (b) : Daun Nanas (C) : Buah Nanas	6
2. Reaksi CUPRAC.....	11
3. Kerangka Konsep.....	13
4. Alur Penelitian	25
5. Panjang Gelombang Maksimum CUPRAC 455 nm.....	29
6. Kurva Persamaan Regresi Linier Penetapan EC_{50} Kuersetin	30
7. Kurva Persamaan Regresi Linier Aktivitas Antioksidan EC_{50} Ekstrak	32
8. Reaksi Alkaloid dengan Pereaksi <i>Mayer</i>	36
9. Reaksi Alkaloid dengan Pereaksi <i>Dragendorff</i>	37
10. Reaksi Alkaloid dengan Pereaksi <i>Wagner</i>	38
11. Reaksi Uji Fenol	38
12. Reaksi Uji Flavonoid.....	39
13. Reaksi Uji Saponin.....	40
14. Reaksi Uji Steroid	41

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

1. Kategori Kekuatan Aktivitas Antioksidan	10
2. Data % Rendemen Simplisia Daun Nanas	27
3. Data Rendemen Ekstrak Metanol Daun Nanas	27
4. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Metanol Daun Nanas	28
5. Penentuan Kurva Baku Kuersetin CUPRAC	30
6. Penentuan EC ₅₀ Ekstrak Metanol Daun Nanas	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Determinasi Daun Nanas	54
2. Proses Pembuatan Simplisia Daun Nanas	56
3. Proses Pembuatan Ekstrak Metanol Daun Nanas	58
4. Perhitungan %Rendemen Simplisia, Bobot Tetap Ekstrak dan %Rendemen Ekstrak Daun Nanas	60
5. Perhitungan Pembuatan Larutan Pereaksi	61
6. Dokumentasi Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Metanol Daun Nanas	62
7. Perhitungan Pembuatan Larutan CUPRAC	64
8. Proses Pembuatan Larutan CUPRAC	65
9. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum CUPRAC	67
10. Perhitungan Pembuatan Larutan Pembanding Kuersetin dan Pengenceran Larutan Induk Kuersetin	69
11. Proses Pembuatan Larutan Induk Kuersetin sebagai Larutan Pembanding	70
12. Data Hasil Pengukuran Absorbansi Uji Aktivitas Antioksidan Kuersetin sebagai Larutan Pembanding	71
13. Data Uji Aktivitas Antioksidan Kuersetin sebagai Larutan Pembanding	72
14. Perhitungan %Kapasitas EC_{50} Kuersetin sebagai Pembanding	73
15. Perhitungan Pembuatan Larutan dan Pengenceran Larutan Ekstrak Metanol Daun Nanas	76
16. Proses Pembuatan Larutan Ekstrak Metanol Daun Nanas	77
17. Data Hasil Pengukuran Absorbansi Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Nanas	78
18. Data Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Nanas	79
19. Perhitungan %Kapasitas EC_{50} Ekstrak Metanol Daun Nanas	80
20. Bukti Hasil Pengukuran Absorbansi di Laboratorium Kimia	84