



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL 70%
DAUN BAMBAN (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.)
MENGUNAKAN METODE DPPH**

SKRIPSI

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

Oleh
Irpansyahdianor
NIM SF18044

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

2023

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, Januari 2023

Irpansyahdianor

NIM. SF18044

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BAMBAN (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) MENGGUNAKAN METODE DPPH (Oleh Irpansyahdianor : Pembimbing Aditya Noviadi R Rahmi Muthia : 2023 : 79

Antioksidan adalah senyawa yang mampu menstabilkan radikal bebas di dalam tubuh. Salah satu tanaman yang memiliki khasiat sebagai antioksidan adalah daun bamban (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan senyawa aktif dan untuk mengetahui nilai IC₅₀ pada ekstrak etanol 70% daun bamban (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) Ekstrak daun bamban dibuat dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Pada penelitian ini menggunakan metode DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*). Pengukuran absorbansinya dengan spektrofotometer UV-Vis pada λ_{\max} 515 nm dan *operating time* pada interval 2 menit selama 28-34 menit. Kontrol positif yang digunakan adalah kuersetin sebagai pembanding. Berdasarkan hasil penelitian secara kualitatif ekstrak etanol 70% daun bamban (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, dan terpenoid. Secara kuantitatif kuersetin memiliki nilai IC₅₀ sebesar 3,4 ppm dan ekstrak etanol 70% daun bamban (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) memiliki nilai IC₅₀ sebesar 95,689 ppm yang termasuk kategori antioksidan kuat.

Kata kunci : Daun Bamban (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.), antioksidan, ekstrak etanol 70%, DPPH.

ABSTRACT

ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF 70% ETHANOL EXTRACT OF BAMBAN LEAF (*Donax canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) USING THE DPPH METHOD (By Irpansyahdianor : Advisor Aditya Noviadi R Rahmi Muthia : 2023 : 79

*Antioxidants are compounds that can stabilize free radicals in the body. One of the plants that has antioxidant properties is bamban leaves (*Donax canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) The purpose of this study was to determine the active compound content and to determine the IC value₅₀ on 70% ethanol extract of bamban leaves (*Donax canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) Bamban leaf extract was prepared by maceration method using 70% ethanol solvent. In this study using the DPPH method (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). Absorbance measurement with a UV-Vis spectrophotometer on λ_{max} 515 nm and operating time at 2-minute intervals for 28-34 minutes. The positive control used was quercetin as a comparison. Based on the results of qualitative research 70% ethanol extract of bamban leaves (*Donax canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) contains secondary metabolites of flavonoids, alkaloids, and terpenoids. Quantitatively, quercetin has an IC value₅₀ of 3.4 ppm and 70% ethanol extract of bamban leaves (*Donax canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) has an IC value₅₀ of 95.689 ppm which is included in the strong antioxidant category.*

Keywords: Bamban leaves (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.), antioxidant, 70% ethanol extract, DPPH.

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan begitu banyak rahmat, hidayah, nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul” **UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BAMBAN (*Donax Canniformis* (G. Forst) K. Sehum.) MENGGUNAKAN METODE DPPH**”. Adapun skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Farmasi di STIKES Borneo Lestari Banjarbaru.

Penulis meyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada Bapak apt. Aditya Noviadi R, M.Farm dan Ibu apt. Rahmi Muthia, M.Si, yang telah memberikan bimbingan serta arahan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

Selain itu, terimakasih juga kepada Tim Dosen Penguji, Ayu Andira, teman-teman di Clay, teman-teman sesama peneliti yang memberikan banyak bantuan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, dan terima kasih juga kepada semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah membantu, tanpa bantuan dari pihak terkait maka skripsi ini tidak selesai dengan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Luaran Yanga Diharapkan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bamban (<i>Donax Canniformis</i> (G. Forst) K. Sehum.)	5
2.1.1 Klasifikasi	5
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Manfaat	7
2.1.4 Kandungan Kimia.....	7
2.2 Ekstraksi.....	9
2.2.1 Cara Dingin.....	11
2.2.2 Cara Panas.....	12
2.3 Skrining.....	13
2.4 Radikal Bebas.....	13
2.5 Antioksidan.....	15
2.6 Metode Uji Aktivitas Antioksidan.....	16
2.7 Spektrofometri UV-Vis.....	17
2.8 Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Rencana Penelitian.....	21

3.2 Tempat Penelitian	21
3.3 Variabel Penelitian.....	21
3.3.1 Variabel Bebas	21
3.3.2 Variable Terkait	21
3.4 Alat Dan Bahan.....	22
3.4.1 Alat.....	22
3.4.2 Bahan	22
3.5 Prosedur Penelitian	22
3.5.1 Pengumpulan Daun	22
3.5.2 Determinasi Tanaman.....	22
3.5.3 Pembuatan Simplisia	23
3.5.4 Pembuatan Ekstrak Etanol.....	23
3.5.5 Skrining Fitokimia.....	24
3.5.6 Uji Aktivitas Antioksidan.....	26
3.6 Pengolah Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.1.1 Determinasi Tanaman	31
4.1.2 Simplisia Daun Bamban	31
4.1.3 Ekstrak Etanol 70% Daun Bamban.....	33
4.1.4 Skrining Fitokimia	34
4.1.5 Uji Aktivitas Antioksidan	36
4.2 Pembahasan.....	41
4.2.1 Determinasi Daun Bamban	41
4.2.2 Simplisia Daun Bamban	42
4.2.3 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Bamban	43
4.2.4 Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70%	44
4.2.5 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70%	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
RIWAYAT PENULIS	75
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Aktivitas Antioksidan Berdasarkan Nilai IC ₅₀	30
Tabel 2. Data Rendamen Simplisia Daun Bamban.....	34
Tanel 3. Data Rendamen Ekstrak Etanol 70% Daun Bamban.....	35
Tabel 4. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70%.....	36
Tabel 5. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Kuarsetin.....	39
Tabel 6. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70%.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Daun Bamban.....	7
Gambar 2. Kerangka Penelitian	31
Gambar 3. Panjang Gelombang	37
Gambar 4. <i>Operating Time</i>	38
Gambar 5. Kurva Persamaan Regresi Linier IC ₅₀ Kuarsetin	39
Gambar 6. Kurva Persamaan Regresi Linier IC ₅₀ Ekstrak Etanol	41