

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SABUN CAIR
FRAKSI METANOL-AIR BUNGA FLAMBOYAN
(*Delonix Regia Raf.*) DENGAN METODE DPPH**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh:

**Derfiana Jenaus
PO 5303332210474**

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI FARMASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SABUN CAIR
FRAKSI METANOL-AIR BUNGA FLAMBOYAN
(*Delonix regia Raf.*) DENGAN METODE DPPH**

Oleh:

**Derfiana Jenaus
PO 5303332210474**

Telah disetujui untuk mengikuti ujian Karya Tulis Ilmiah

Kupang, Mei 2024
Pembimbing



**Yorida F. Maakh, S.Si., Apt., M.Sc
NIP.198302182009122001**

LEMBAR PENGESAHAN


KARYA TULIS ILMIAH


**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SABUN CAIR
FRAKSI METANOL-AIR BUNGA FLAMBOYAN
(*Delonix regia Raf.*) DENGAN METODE DPPH**

Oleh:

Derfiana Jenaus
PO 5303332210474

Telah dipertahankan di depan tim penguji
pada tanggal Mei 2024
Susunan tim penguji

1. Marce I Taku Bessi, S.Farm., Apt., M.Sc 

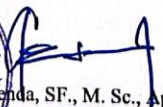
2. Yorida F. Maakh, S.Si., Apt., M.Sc 

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi

Kupang, Mei 2024

Ketua Prodi




Priska E. Tenda, SF., M. Sc., Apt
NIP. 701182005012002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Kupang, Mei 2024

Derfiana Jenaus

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas kelimpahan berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Uji Aktivitas Antioksidan Sabun Cair Fraksi Metanol-Air Bunga Flamboyan (*Delonix Regia* (Raf.)) dengan Metode DPPH”** ini dengan baik. Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Irfan, SKM, M. Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Program Studi Farmasi.
2. Priska E. Tenda, S.F., Apt., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Yorida F. Maakh, S.Si., Apt., M.Sc selaku Pembimbing dan Penguji II yang telah banyak membantu dalam memberikan saran, nasehat, dan motivasi sampai penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Marce I Takubessi, M.Sc., Apt selaku Penguji I yang telah banyak memberikan saran, nasehat dan masukan-masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Falentinus Duly, A.Md.Farm, Ibu Asmaira Br. Tarigan, A.Md.Farm dan Ibu Maria O. Biru, A.Md.Farm selaku pembimbing di laboratorium yang setia membimbing dan mengarahkan selama proses penelitian.

6. Segenap dosen dan Staf Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah banyak membantu selama perkuliahan hingga menyelesaikan Karya Tulis ini
7. Keluarga tercinta khususnya Bapak Kanisius Abut, Mama Magdalena Mbela, Kakak Noviana Jemamun, dan Adik Benediktus Orbiano Kabul yang telah memberikan segala dukungan, doa, pengorbanan, semangat, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kakak Opang, Kakak Eman, Kakak Meli. Teman-teman tim sabun cair Dian, Widi, dan Doni. Para sahabat terkasih Afra, Yuni, dan Rino, Teman-teman EXCELASE dan angkatan 22 yang selalu memberikan dukungan dan doa.
9. Semua pihak yang dengan caranya masing-masing telah membantu peneliti dalam menyelesaikan proses penelitian hingga penulisan Karya Tulis Ilmiah yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, baik materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan Karya Tulis ini di masa mendatang. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekalian.

Kupang, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	4
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR LAMPIRAN.....	12
INTISARI	13
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
1. Tujuan umum	3
2. Tujuan khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Bagi peneliti	4
2. Bagi institusi	4
3. Bagi masyarakat	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Klasifikasi tanaman	5
B. Ekstraksi	6
C. Fraksinasi.....	6
D. Sabun	7
E. Metode DPPH.....	12
F. Spektrofotometri UV-Vis	13

G. Antioksidan	13
BAB III	15
METODE PENELITIAN.....	15
A. Jenis penelitian	15
B. Tempat dan waktu penelitian.....	15
C. Objek penelitian	15
D. Variabel penelitian	15
1. Variabel bebas.....	15
2. Variabel terikat.....	16
3. Variabel pengganggu	16
E. Kerangka konsep	16
F. Definisi operasional.....	17
G. Alat dan bahan	18
H. Prosedur penelitian	18
I. Pengambilan bahan.....	18
J. Pembuatan serbuk simplisia	18
K. Maserasi serbuk simplisia bunga Flamboyan	19
L. Fraksi metanol air ekstrak etanol 70% bunga Flamboyan.....	19
M. Skrining fitokimia.....	20
N. Formulasi sabun cair ekstrak etanol bunga Flamboyan	21
O. Prosedur pembuatan sabun.....	22
R. Pengujian aktivitas antioksidan	23
S. Analisis data.....	24
BAB IV	26
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Determinasi Tanaman.....	26
B. Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Flamboyan(<i>Delonix regia Raf.</i>).....	26
C. Fraksi Metanol-Air Ekstrak Etanol Bunga Flamboyan(<i>Delonix regia Raf.</i>).....	27
D. Skrining Fitokimia Fraksi Metanol-Air Ekstrak Etanol Bunga Flamboyan (<i>Delonix regia Raf.</i>).....	27

E. Pembuatan Sabun Cair Fraksi Metanol-air Bunga Flamboyan (<i>Delonix regia Raf.</i>)	29
F. Penentuan aktivitas Antioksidan Sabun Cair fraksi Metanol-air Bunga Flamboyan (<i>Delonix regia Raf.</i>) Dengan Metode DPPH.....	30
BAB IV	36
PENUTUP	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkat kekuatan antioksidan	14
Tabel 2. Parameter nilai AAI	14
Tabel 3: Formula sabun cair ekstrak bunga Flamboyan	21
Tabel 4: Hasil skrining fitokimia	28
Tabel 5: Nilai IC50 Formula I dan II	33
Tabel 6: Nilai AAI formula I dan II.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Flamboyan	6
Gambar 2. Reaksi saponifikasi pembentukan sabun cair	7
Gambar 3. Hubungan antar variabel	16
Gambar 4. Kurva hubungan antara persen peredaman dengan konsentrasi FI.....	32
Gambar 5. Kurva hubungan antara persen peredaman dengan konsentrasi FII.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi tanaman	41
Lampiran 2. Skema penelitian	42
Lampiran 3. Perhitungan persentase rendemen ekstrak etanol bunga Flamboyan	43
Lampiran 4. Perhitungan penimbangan DPPH 0,5 Mm	44
Lampiran 5. Perhitungan dan pembuatan seri konsentrasi larutan induk	45
Lampiran 6. Perhitungan % peredaman radikal bebas DPPH.....	46
Lampiran 7. Nilai IC50 sabun cair	48
Lampiran 8. Perhitungan dan pembuatan seri konsentrasi larutan pembanding.....	51
Lampiran 9. Proses pembuatan serbuk simplisia bunga Flamboyan	52
Lampiran 10. Proses pembuatan ekstrak Bunga Flamboyan	53
Lampiran 11. Proses fraksinasi ekstrak kental bunga Flamboyan	54
Lampiran 12. Hasil skrining fitokimia	55
Lampiran 13. Proses pembuatan sabun cair	56
Lampiran 14. Proses Pengukuran Aktivitas Antioksidan	57
Lampiran 15. Kartu Bimbingan Proposal	59
Lampiran 16. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	60
Lampiran 17. Nilai absorbansi sampel.....	61
Lampiran 18. Lamda max DPPH	62
Lampiran 19. Tabel nilai probit	63

INTISARI

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SABUN CAIR FRAKSI METANOL-AIR BUNGA FLAMBOYAN (*Delonix regia* Raf.) DENGAN METODE DPPH

Derfiana Jenaus, Yorida F. Maakh

Derfijenaus26@gmail.com

Program Studi Farmasi Kemenkes Poltekkes Kupang

xiii + 76 halaman, tabel, gambar, lampiran

Latar belakang : Antioksidan adalah zat yang dapat menghambat reaksi berantai radikal bebas. Bunga Flamboyan mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin. Sabun mandi cair adalah sediaan berbentuk cair yang digunakan untuk membersihkan kulit. **Tujuan :** Mengetahui aktivitas antioksidan IC_{50} dan AAI sabun mandi cair fraksi metanol bunga Flamboyan (*Delonix regia* Raff.). **Metode penelitian :** Penelitian deskriptif. Bunga flamboyan diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut alkohol 70%. Ekstrak yang diperoleh difraksi menggunakan metanol-air, n-heksan, etil asetat, ekstrak hasil fraksi dipekatkan lalu diskriming dan dibuat dalam II formula sabun cair lalu diuji aktivitas antioksidan. **Hasil penelitian :** ekstrak hasil fraksi metanol-air bunga flamboyan memiliki persentase rendemen 64,05% dan mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin. Sabun cair formula I dan II menunjukkan adanya aktivitas antioksidan yang sangat kuat $IC_{50} < 50$ pada formula I : 3.020 ± 3.11 ppm, formula II : 3.669 ± 2.86 ppm dan $AAI > 2$ pada formula I : 0.023 ± 0.015 ppm, formula II : 0.015 ± 0.010 ppm. **Kesimpulan :** sabun cair fraksi metanol-air bunga flamboyan memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat.

Kata kunci : Radikal bebas, Antioksidan, Bunga Flamboyan, Sabun cair

Kepustakaan : 37 buah (1995 - 2023)