

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK DAUN
DAN KULIT BATANG SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack)**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH :
AINA KHAIRUNNISA
1811102415002**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2022**

**Perbandingan Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Daun dan Kulit
Batang Sungkai (*Peronema Canescens* Jack)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



Disusun Oleh :
Aina Khairunnisa
1811102415002

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2022

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aina Khairunnisa

NIM : 1811102415002

Program Studi : S1 FARMASI

Judul Penelitian :

PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK DAUN
DAN KULIT BATANG SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack)

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No.17, tahun 2010).

Samarinda, 6 Desember 2021



Aina Khairunnisa

1811102415002

LEMBAR PERSETUJUAN
PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK DAUN
DAN KULIT BATANG SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack)

SKRIPSI

DISUSUN OLEH:

Aina Khairunnisa

1811102415002

Disetujui untuk diujikan
Pada tanggal, 22 Juni 2022

Pembimbing



apt. Wirnawati, S.Farm., M.Si.

NIDN. 110368801

Mengetahui,

Koordinator Mata Ajar Skripsi



apt. Rizki Nur Azmi, M. Farm.

NIDN. 1102069201

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK DAUN
DAN KULIT BATANG SINGKAI (*Peronema canescens* Jack)**

**SKRIPSI
DISUSUN OLEH:**

**Aina Khairunnisa
1811102415002**

**Disetujui dan Diujikan
Pada tanggal, 05 Juli 2022**

Penguji 1



Dr. Hasyrul Hamzah, S.Farm., M.Sc.

NIDN. 1113059301

Penguji 2



apt. Wirnawati, S.Farm., M.Si.

NIDN. 110368801

Mengetahui,

Ketua

Program Studi S1 Farmasi



apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm.

NIDN. 1121019201

HALAMAN MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

- QS Al-Baqarah : 286

“sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan”

- QS Al-Insyirah : 6

“Proses sama pentingnya dibandingkan hasil. Hasilnya nihil tak apa. Yang penting sebuah proses telah dicanangkan dan dilaksanakan”

- Sujiwo Tejo

“Diawali bismillah diakhiri alhamdulillah”

**Perbandingan Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Daun dan Kulit Batang Sungkai
(*Peronema canescens* Jack)**

Aina Khairunnisa¹, Wirmawati²
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
Email : ainakrnss@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang: Sungkai (*Peronema canescens* Jack) adalah tumbuhan etnobotani yang dimanfaatkan untuk sumber obat tradisional masyarakat dan merupakan tumbuhan endemik Indonesia. Kulit batang sungkai berpotensi sebagai antioksidan alami. Daun sungkai mengandung metabolit sekunder salah satunya flavonoid. Flavonoid termasuk dalam senyawa fenolik alam dimana berpotensi sebagai antioksidan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak daun dan kulit batang sungkai (*Peronema canescens* Jack) serta mengetahui apakah aktivitas antioksidan ekstrak kulit batang lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak daun sungkai.

Metode: Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dengan instrument spektrofotometri UV-Vis untuk melihat nilai IC₅₀.

Hasil: Hasil pengujian menunjukkan aktivitas antioksidan dari ekstrak daun dan kulit batang sungkai sangat kuat dengan IC₅₀ sebesar 10.489 µg/mL, kulit batang sebesar 5.103 µg/mL dan vitamin c sebagai kontrol positif sangat kuat dengan nilai IC₅₀ sebesar 2.455 µg/mL.

Kesimpulan: Ekstrak daun dan kulit batang sungkai (*Peronema canescens* Jack) terdapat aktivitas antioksidan termasuk sangat kuat dan ekstrak kulit batang sungkai memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan ekstrak daun sungkai.

Kata Kunci: Ekstrak daun dan kulit batang sungkai, antioksidan, DPPH

Comparison of Antioxidant Activity on Sungkai Leaf and Bark Extracts (*Peronema canescens* Jack)

Aina Khairunnisa¹, Wirmawati²

Pharmacy Study Program, Faculty of Pharmacy
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
Email : ainakrnss@gmail.com

ABSTRACT

Background: *Sungkai* (*Peronema canescens* Jack) is an ethnobotanical plant that is used as a source of traditional medicine for the community and is an endemic plant of Indonesia. *Sungkai* bark has potential as a natural antioxidant. *Sungkai* leaves contain secondary metabolites, one of which is flavonoids. Flavonoids are included in natural phenolic compounds which have potential as antioxidants.

Objective: This study aimed to determine the antioxidant activity of the leaf and stem bark extract of *sungkai* (*Peronema canescens* Jack) and to determine whether the antioxidant activity of the stem bark extract was higher than that of the *sungkai* leaf extract.

Method: Testing of antioxidant activity using the DPPH method with UV-Vis spectrophotometric instrument to see the IC_{50} value.

Results: The test results showed that the antioxidant activity of the extract of the leaves and bark of *Sungkai* was very strong with an IC_{50} of 10,489 g/mL, bark of 5,103 g/mL and vitamin C as a very strong positive control with an IC_{50} value of 2,455 g/mL.

Conclusion: *Sungkai* (*Peronema canescens* Jack) leaf and bark extract have antioxidant activity including very strong and *Sungkai* bark extract has higher antioxidant activity than *sungkai* leaf extract.

Keywords: *Sungkai* leaf and bark extract, antioxidant, DPPH

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Daun Dan Kulit Batang Sungkai (*Peronema Canescens* Jack)”

Skripsi ini ditulis berdasarkan hasil penelitian eksperimental yang telah dilakukan di Laboratorium Kimia Bahan Alam dan Laboratorium kimia Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S. Farm.) di Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Saya sebagai penulis menyadari bahwa saya tidak akan mampu hingga pada titik ini. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan anugerah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi, Bapak, Ibu, Kaka, dan Adik saya yang telah memberikan semangat, doa, nasehat, motivasi, serta dukungan kepada saya sehingga dapat berada di posisi ini skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
3. Dosen Pembimbing saya, ibu apt. Wirnawati, S.Farm., M.Si. yang telah banyak membimbing, mendampingi, menuntun serta memberi saran dan kritik kepada saya dari awal hingga selesai penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Hasyrul Hamzah, S.Farm., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dan Kepada seluruh dosen Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah memberi ilmu pengetahuan, motivasi, dan bimbingan selama perkuliahan.
5. Laboran Laboratorium Kimia Bahan Alam dan Laboratorium Kimia Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah membantu penulis pada saat melakukan penelitian.
6. Teman-teman Farmasi Angkatan 2018 yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi.

7. Teman-teman kelompok penelitian saya, yang telah banyak memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman terdekat saya (Mega Wulan Mawangsari, Risma Rahmadiyahati, M. Rifqi Fadillah Muslim, Lioni Pertiwi, Munawarah, Anggit Naufal Hanafi, dan Dia Urahman) yang telah banyak memberikan saran, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Saya sangat menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun penyusunannya. Saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, semoga proposal skripsi ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan manfaat bagi pembaca maupun penulis.

Samarinda, 04 Juli 2022

Aina khairunnisa

DAFTAR SINGKATAN

IC ₅₀	: Inhibitory Concentration of 50%
UV	: Ultra Violet
Vis	: Visible

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
INTISARI	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. PENELITIAN DALAM PENDEKATAN ISLAM	1
B. LATAR BELAKANG.....	1
C. RUMUSAN MASALAH.....	3
D. TUJUAN PENELITIAN	3
E. MANFAAT PENELITIAN	3
F. KEASLIAN PENELITIAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. TELAAH PUSTAKA	5
B. KERANGKA TEORI PENELITIAN	12
C. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	13
D. HIPOTESIS PENELITIAN.....	13

BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. RANCANGAN PENELITIAN	14
B. SUBJEK DAN OBJEK PENELITIAN	14
C. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN	14
D. DEFLNLSL OPRASIONAL.....	14
E. INSTRUMEN PENELITIAN.....	15
F. METODE PENGUMPULAN DATA.....	15
G. TEKNIK ANALISIS DATA	16
H. ALUR JALANYA PENELITIAN.....	16
I. JADWAL PENELITIAN	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	21
A. HASIL PENELITIAN.....	21
B. PEMBAHASAN	23
C. KETERBATASAN PENELITI	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
A. KESIMPULAN	29
B. SARAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Keaslian Penelitian	4
Table 4.1 Hasil ekstrak menggunakan etanol 96%	22
Table 4.2 Hasil skrining fitokimia.....	22
Table 4.3 Hasil panjang gelombang maksimum sampel	23
Table 4.4 Hasil aktivitas antioksidan ekstrak daun sungkai.....	23
Table 4.5 Hasil aktivitas antioksidan ekstrak kulit batang sungkai.....	23
Table 4.6 Hasil aktivitas antioksidan Vitamin C.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tumbuhan Sungkai	6
Gambar 2.2 Kerangka Teori Penelitian	12
Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Biodata Peneliti
Lampiran 2	Surat Ijin Penelitian Laboratorium
Lampiran 3	Surat Balasan Penelitian Laboratorium
Lampiran 4	Hasil Identifikasi Sampel
Lampiran 5	Perhitungan Rendemen Ekstrak
Lampiran 6	Perhitungan Larutan Induk
Lampiran 7	Perhitungan Pembuatan Seri Konsentrasi
Lampiran 8	Perhitungan % Inhibisi
Lampiran 9	Perhitungan IC ₅₀
Lampiran 10	Kurva Standar
Lampiran 11	Tumbuhan Sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack)
Lampiran 12	Pembuatan Ekstrak Daun Dan Kulit Batang Sungkai
Lampiran 13	Hasil Skrining Fitokimia
Lampiran 14	Proses Pengujian Aktivitas Antioksidan
Lampiran 15	Lembar Konsultasi
Lampiran 16	Hasil Uji Plagiasi