



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTITIROSinASE PADA
FREEZE-DRIED INFUSA DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana
Strata-1 Farmasi**

Oleh:

Salsa Husnia Aliya Putri

NIM 2111015220018

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JULI 2026**

SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTITIROKINASE PADA *FREEZE-DRIED* INFUSA DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.)

Oleh :

Salsa Husnia Aliya Putri

NIM 2111015220018

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 16 Juli 2026

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

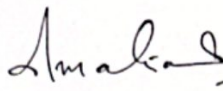


apt. Fadlilaturrahmah, S.Farm., M.Sc.

NIP. 19860608 201504 2 003

Dosen Penguji

1. Amalia Khairunnisa, S.Si., M.Sc.


(.....)

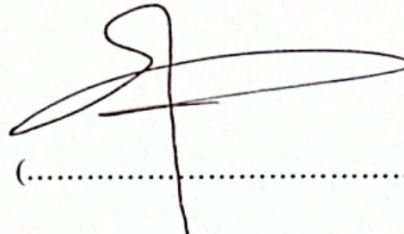
Pembimbing II



apt. Nani Kartinah, S.Farm., M.Sc.

NIP. 19840728 201012 2 005

2. Prof. Dr. apt. Sutomo, S.Si., M.Si.


(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan/Koordinator Program Studi Farmasi



apt. Muhammad Ikhwani Rizki, S.Farm., M.Farm

NIP. 19870201 201903 1 007

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi 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 oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, Juli 2026



Salsa Husnia Aliya Putri

NIM. 2111015220018

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTITIROSinASE PADA *FREEZE-DRIED* INFUSA DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.)

(Oleh Salsa Husnia Aliya Putri; Pembimbing: Fadlilaturrahmah, Nani Kartinah; 2026; 74 halaman)

Daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) diketahui mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder, seperti senyawa fenolik dan flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan serta penghambat enzim tirosinase. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antioksidan dan anti-tirosinase dari *freeze-dried infusa* daun sungkai. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), sedangkan uji aktivitas antitirosinase menggunakan substrat L-3,4-dihydroxyphenylalanine (L-DOPA). Aktivitas antioksidan dinyatakan berdasarkan persen inhibisi radikal DPPH dan nilai IC_{50} , sedangkan aktivitas penghambatan tirosinase dievaluasi berdasarkan persen inhibisi dan nilai IC_{50} apabila inhibisi mencapai 50%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *freeze-dried infusa* daun sungkai memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar $89,71 \pm 0,141$ ppm, yang termasuk dalam kategori sedang. Sementara itu, aktivitas antitirosinase menunjukkan aktivitas penghambatan tirosinase yang rendah dan tidak mencapai inhibisi 50% pada rentang konsentrasi yang diuji, sehingga nilai IC_{50} tidak dapat ditentukan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *freeze-dried infusa* daun sungkai berpotensi sebagai sumber antioksidan alami tetapi menunjukkan aktivitas penghambatan tirosinase yang rendah pada rentang konsentrasi yang diuji.

Kata kunci: *Peronema canescens* Jack., antioksidan, antitirosinase, DPPH, *freeze-dried infusa*.

ABSTRACT

ANTIOXIDANT AND ANTITYROSINASE ACTIVITY OF FREEZE-DRIED SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.) LEAF INFUSION (By Salsa Husnia Aliya Putri; Advisors: Fadlilaturrahmah, Nani Kartinah; 2026; 74 pages)

Sungkai leaves (*Peronema canescens* Jack.) are known to contain various secondary metabolites, particularly phenolic compounds and flavonoids, which possess potential antioxidant and tyrosinase inhibitory activities. This study aimed to determine the antioxidant and anti-tyrosinase activities of *freeze-dried* sungkai leaf infusion. The antioxidant activity was evaluated using the 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging assay, while the anti-tyrosinase activity was determined using L-3,4-dihydroxyphenylalanine (L-DOPA) as the substrate. Antioxidant activity was expressed as the percentage of DPPH radical inhibition and the half-maximal inhibitory concentration (IC₅₀), whereas tyrosinase inhibitory activity was evaluated based on the percentage of enzyme inhibition and the IC₅₀ value when 50% inhibition was achieved. The results demonstrated that the *freeze-dried* sungkai leaf infusion exhibited antioxidant activity with an IC₅₀ value of 89.71 ± 0.141 ppm, which is classified as moderate antioxidant activity. In contrast, the anti-tyrosinase assay showed weak tyrosinase inhibitory activity and did not reach 50% inhibition within the tested concentration range; therefore, the IC₅₀ value could not be determined. These findings indicate that *freeze-dried* sungkai leaf infusion has the potential to serve as a natural antioxidant source but it exhibited only weak tyrosinase inhibitory activity within the tested concentration range..

Keywords: *Peronema canescens* Jack.; antioxidant, antityrosinase, DPPH, *freeze-dried* infusa.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan dan Anti Tirosinase pada *Freeze-Dried Infusa* Daun Sungkai (*Peronema canescens*)” dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT yang senantiasa memberikan kekuatan, pertolongan, petunjuk, dan kemudahan kepada hamba-Nya serta Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat manusia.
2. Keempat orang tua, terimakasih penulis ucapkan atas segala ketulusan dan pengorbanan baik dalam bentuk moril ataupun finansial yang telah diberikan dengan penuh keikhlasan. Terimakasih telah menjadi tempat pulang pertama bagi penulis dalam perjalanan kehidupan selama ini, selalu menjadi garda terdepan dan melangitkan beribu do’a tanpa kenal lelah sedikitpun serta mengusahakan dan memprioritaskan segalanya untuk penulis. Meskipun pernah mengalami yang namanya perpisahan tapi tidak menjadikan hal tersebut sebagai bentuk kekurangan melainkan suatu bentuk dari banyaknya kelebihan yang penulis dapat saat ini dan di masa depan. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat membuat keempat orang tua penulis bangga karena telah menjadikan anak perempuan pertama dan anak perempuan tunggalnya ini dapat menyelesaikan pendidikan seperti do’a yang telah dilangitkan. Besar harapan dari penulis untuk garda terdepannya agar diberikan kesehatan selalu, diberikan umur yang panjang agar dapat selalu menemani di setiap langkah penulis dalam meraih hasil dari do’a yang lainnya, dan diberikan perlindungan oleh Allah SWT dimanapun dan kapanpun.
3. Adik perempuan saya, yang selalu memberikan bantuan dan menemani penulis dalam setiap perjalanan, menjadikan penulis sebagai inspirasi yang membuat penulis termotivasi untuk berusaha memberikan hasil yang terbaik

agar dapat menjadi panutan dan seorang kakak yang membanggakan untuk seorang adik.

4. Dosen pembimbing penulis yaitu ibu apt. Fadlilaturrahmah, S.Farm., M.Sc. dan ibu apt. Nani Kartinah, S.Farm., M.Sc. yang telah banyak membantu, memberikan kesabaran, bimbingan, saran, arahan, pengetahuan, serta motivasi dan dorongan kepada penulis agar selalu bersemangat serta selalu berpikiran positif untuk penulis agar tidak mudah menyerah selama menjalankan penelitian serta penulisan skripsi ini berlangsung.
5. Dosen penguji yaitu Amalia Khairunnisa, S.Si., M.Sc. dan Prof. Dr. apt. Sutomo, S.Si., M.Si. yang juga memberikan banyak masukan berupa saran dan arahan serta dukungan dan semangat untuk penulis selama seminar dan sidang.
6. Dosen Pembimbing Akademik ibu apt. Fadlilaturrahmah, S.Farm., M.Sc. yang selalu memberikan dukungan berupa do'a dan semangat yang tak pernah pudar, selalu bersabar dalam menemani di setiap langkah penulis selama menempuh perkuliahan dan tak pernah lelah untuk selalu memberikan saran, dorongan, dan motivasi agar penulis senantiasa dapat berjuang menyelesaikan bangku perkuliahan dengan baik.
7. Teman-teman saya yang menemani selama perkuliahan yaitu penghuni grup adams wot it yaitu dini dan emil, terimakasih sudah menjadi tempat pulang yang lainnya setelah orang tua penulis, terimakasih telah menjadi tempat berkeluh kesah penulis dalam segala hal dan selalu menjadi rumah yang hangat, menyenangkan, dan selalu menerima segala kekurangan ataupun kelebihan penulis. Besar harapan penulis agar dapat berproses bersama dan ke depannya menjadi sesuai dengan yang kita inginkan.
8. Keluarga Pawadahan Nanang Galuh Banjarbaru. Terimakasih karena selalu menjadi wadah untuk penulis tumbuh dan berkembang dalam setiap versi dari diri penulis. Terimakasih karena selalu memberikan dukungan, motivasi, inspirasi dan hiburan kepada penulis. Perjalanan yang tidak mudah untuk menjadi bagian keluarga yang begitu hangat dan selalu menyediakan tempat berproses untuk selalu menjadi versi terbaik dari diri penulis.

9. Teman- teman penulis yaitu Ka April, Nabila, Ka Eca, Tami, Ka Farah, Refina, Adik Talitha, Adik Queena, Marsya, dan Talitha Humaira, terimakasih sudah menjadi tempat pulang yang lainnya penulis, terimakasih telah menjadi rumah yang hangat, menyenangkan, dan selalu menerima segala kekurangan ataupun kelebihan penulis.
10. Masa depan penulis, terimakasih karena selalu mendo'akan dan memberikan dukungan serta motivasi agar penulis selalu tumbuh dan berkembang menjadi versi terbaik dari diri penulis.
11. Terakhir tidak lupa, kepada diri saya sendiri. Terimakasih banyak untuk "Acha" sudah memilih untuk tetap menjadi diri sendiri, bertahan, serta selalu berjuang hingga saat ini. Terimakasih telah menjadi perempuan yang hebat, kuat dan ikhlas dalam segala hal yang telah di lewati dalam perjalanan hidup yang selalu mengecewakan atau menyakitkan untukmu. Bagaimanapun langkah dari penulis di kehidupan selanjutnya, tolong tetaplah hargai dan pilih dirimu terlebih dahulu, rayakan semua hal yang ada di kehidupanmu, tetaplah menjadi acha yang ceria dan selalu menebarkan kebaikan kepada orang lain dalam ketenangan, serta selalu berbahagialah atas segala proses yang telah kamu lalui.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian maupun penulisan naskah skripsi ini, Besar harapan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri, dan orang lain serta menjadi acuan penelitian berikutnya.

Banjarbaru, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Daun Sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.)	4
2.1.1 Klasifikasi tumbuhan sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.)	4
2.1.2 Morfologi tumbuhan sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.)	4
2.1.3 Kandungan dan khasiat daun sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.).....	5
2.1.4 Radikal Bebas	5
2.1.5 Antioksidan	5
2.1.6 Antitirosinase	7
2.1.7 Infundasi.....	8
2.1.8 <i>Microplate reader</i>	8
2.1.9 Hipotesis.....	9
BAB III	10

METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Jenis Penelitian	10
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
3.3 Variabel Penelitian.....	10
3.3.1 Variabel bebas.....	10
3.3.2 Variabel terikat	10
3.3.3 Variabel kontrol	10
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	10
3.4.1 Alat.....	10
3.4.2 Bahan	11
3.5 Prosedur Penelitian.....	11
3.5.1 Pengumpulan bahan	11
3.5.2 Determinasi tanaman sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.).....	11
3.5.3 Pengolahan sampel.....	11
3.5.4 Pembuatan ekstrak infusa daun sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.).	12
3.5.5 <i>Freeze drying</i> infusa.....	12
3.5.6 Skrining fitokimia identifikasi fenolik dan flavonoid infusa daun sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.).....	13
3.5.7 Uji <i>In vitro</i> aktivitas antioksidan <i>freeze-dried</i> infusa daun sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.)	14
3.5.8 Uji <i>In vitro</i> aktivitas antitirosinase <i>freeze-dried</i> infusa daun sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.)	15
BAB IV	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Pengumpulan Bahan	19
4.2 Determinasi Tumbuhan Sungkai (<i>Peronema canescens</i>)	19
4.3 Pengolahan Sampel	20
4.4 Pembuatan Infusa Daun Sungkai (<i>Peronema canescens</i>).....	21
4.5 <i>Freeze Drying</i> Infusa	21
4.6 Skrining Fitokimia Identifikasi Fenolik, Flavonoid, dan Saponin.....	23
4.7 Uji Aktivitas Antioksidan <i>Freeze-Dried</i> Daun Sungkai (<i>Peronema canescens</i>)	25
4.7.1 Penentuan panjang gelombang maksimum DPPH.....	25

4.7.2	Penentuan <i>operating time</i>	26
4.7.3	Pengujian aktivitas antioksidan larutan pembanding Vitamin C dan <i>freeze-dried</i> daun sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack.).....	26
4.8	Uji Aktivitas Antitirosinase <i>Freeze-Dried</i> Daun Sungkai (<i>Peronema canescens</i>)	30
4.8.1	Pengujian aktivitas antitirosinase asam kojat sebagai kontrol positif...	30
4.8.2	Pengujian aktivitas antitirosinase <i>freeze-dried</i> infusa daun <i>P. canescens</i>	32
BAB V		35
PENUTUP		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....		36
LAMPIRAN		41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan <i>P. canescens</i>	4
Gambar 2. Batang (a), dan Daun (b) Tumbuhan <i>P. canescens</i>	4
Gambar 3. Simplisia dan Serbuk Simplisia Daun <i>P. canescens</i>	20
Gambar 4. Infusa Daun <i>P. canescens</i>	21
Gambar 5. Freeze-Dried Infusa Daun <i>P. canescens</i>	23
Gambar 6. Grafik Panjang Gelombang Maksimum DPPH	25
Gambar 7. Grafik <i>Operating Time</i> Antioksidan.....	26
Gambar 8. Grafik Hubungan Konsentrasi <i>Freeze-dried</i> Infusa Daun <i>P. canescens</i> dengan Persen Inhibisi Radikal DPPH	27
Gambar 9. Grafik Hubungan Konsentrasi Asam Kojat dengan Persen Inhibisi Enzim Tirosinase	31
Gambar 10. Grafik Hubungan Konsentrasi <i>Freeze-dried</i> Infusa Daun <i>P. canescens</i> dengan Persen Inhibisi Enzim Tirosinase	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Prosedur Uji Aktivitas Inhibitor Enzim Tirosinase <i>Freeze-dried</i> Infusa <i>P. canescens</i> dan Asam Kojat dengan Menggunakan Substrat L-DOPA.....	17
Tabel 2. Hasil Uji Skrining Fitokimia Identifikasi Fenolik, Flavonoid, dan Saponin Daun <i>P. canescens</i>	24
Tabel 3. Hasil Persen Inhibisi dan Nilai IC ₅₀ <i>Freeze-dried</i> Infusa <i>P. canescens</i> .	28
Tabel 4. Hasil Persen Inhibisi dan Nilai IC ₅₀ Asam Kojat.....	31
Tabel 5. Hasil Persen Inhibisi Enzim Tirosinase oleh <i>Freeze-dried</i> Infusa Daun <i>P. canescens</i>	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Penelitian	42
Lampiran 2. Lokasi Pengambilan Sampel	43
Lampiran 3. Determinasi Tumbuhan Sungkai (<i>Peronema canescens</i>).....	44
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Simplisia dan <i>Freeze-Dried</i> Infusa Daun <i>P. canescens</i>	46
Lampiran 5. Penentuan Lamda Maksimum DPPH.....	47
Lampiran 6. Data dan Perhitungan Aktivitas Antioksidan <i>Freeze-Dried</i> Infusa Daun <i>P. canescens</i>	49
Lampiran 7. Data dan Perhitungan Aktivitas Penghambatan Tirosinase Asam Kojat dan <i>Freeze-Dried</i> Infusa Daun <i>P. canescens</i>	53
Lampiran 8. Dokumentasi Preparasi Sampel.....	55
Lampiran 9. Dokumentasi Pembuatan <i>Freeze-Dried</i> Infusa	56
Lampiran 10. Dokumentasi Skrining Fitokimia Fenolik, Flavonoid, dan Saponin	56
Lampiran 11. Dokumentasi Uji Aktivitas Antitirosinase <i>Freeze-Dried</i> Infusa Daun <i>P. canescens</i>	57
Lampiran 12. Dokumentasi Uji Aktivitas Antioksidan <i>Freeze-Dried</i> Infusa Daun <i>P. canescens</i>	59