



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTI TIROSINASE PADA
FREEZE-DRIED INFUSA DAUN KOKANG (*Lepisanthes amoena*) DALAM
SEDIAAN *BODY WASH***

SKRIPSI

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

Oleh:

Meilinda Putri Azzahra

NIM 2111015220030

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JULI 2025**

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTI TIROSINASE PADA
FREEZE-DRIED INFUSA DAUN KOKANG (*Lepisanthes amoena*) DALAM
SEDIAAN *BODY WASH***

Oleh:

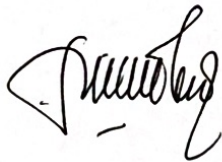
Meilinda Putri Azzahra

NIM 2111015220030

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 17 Juli 2025

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

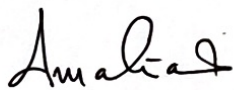


apt. Fadlilaturrahmah, S.Farm., M.Sc.

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. Arnida, S.Si., M.Si.


(.....)

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Farmasi



apt. Muhammad Ikhwan 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 2025



Meilinda Putri Azzahra

NIM. 2111015220030

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTI TIROSINASE PADA FREEZE-DRIED INFUSA DAUN KOKANG (*Lepisanthes amoena*) DALAM SEDIAAN BODY WASH (Oleh Meilinda Putri Azzahra; Pembimbing: Fadlilaturrahmah, Nani Kartinah; 2025; 39 halaman)

Daun kokang (*Lepisanthes amoena*) memiliki beberapa kandungan senyawa metabolit sekunder, seperti senyawa fenolik dan flavanoid sebagai penangkap radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan anti tirosinase dari *freeze-dried infusa* daun *L. amoena* dan diformulasikan dalam sediaan *body wash*. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH, sedangkan uji aktivitas anti tirosinase menggunakan substrat L-DOPA dan keduanya diukur berdasarkan nilai IC₅₀. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *freeze-dried infusa* daun *L. amoena* dan seluruh formula *body wash* dari F1 (0,33%), F2 (0,66%), dan F3 (0,99%) memiliki aktivitas antioksidan secara berturut-turut sebesar 331,019 ± 0,131 ppm, 727,350 ± 0,082 ppm, 592,782 ± 0,0089 ppm, dan 369,716 ± 0,036 ppm, namun *freeze-dried infusa* daun *L. amoena* yang diperoleh tergolong tidak beraktivitas sebagai anti tirosinase dengan nilai IC₅₀ sebesar 23.417 ± 3,843 ppm sehingga uji anti tirosinase pada sediaan *body wash* tidak dilakukan. Uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antar formula ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa variasi formula berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan.

Kata kunci: *Lepisanthes amoena*, *infusa*, *body wash*, antioksidan, anti tirosinase

ABSTRACT

EVALUATION OF ANTIOXIDANT AND ANTI-TYROSINASE ACTIVITIES OF FREEZE-DRIED INFUSION OF KOKANG LEAVES (*Lepisanthes amoena*) IN BODY WASH FORMULATION (By Meilinda Putri Azzahra; Advisors: Fadlilaturrahmah, Nani Kartinah; 2025; 39 pages)

Lepisanthes amoena leaves contain several secondary metabolite compounds, including phenolic and flavonoid compounds, which act as free radical scavengers. This study aims to determine the antioxidant and anti-tyrosinase activities of *freeze-dried infusions* of *L. amoena* leaves formulated in a body wash preparation. Antioxidant activity was tested using the DPPH method, while anti-tyrosinase activity was evaluated using L-DOPA substrate, with both assays measured as IC₅₀ values. The results showed that the freeze-dried infusion of *L. amoena* leaves and all body wash formulas F1 (0.33%), F2 (0.66%), and F3 (0.99%) exhibited antioxidant activities with IC₅₀ values of 331.019 ± 0.131 ppm, 727.350 ± 0.082 ppm, 592.782 ± 0.0089 ppm, and 369.716 ± 0.036 ppm, respectively. However, the obtained *freeze-dried infusion* of *L. amoena* leaves was classified as inactive as an anti-tyrosinase agent, with an IC₅₀ value of 23417 ± 3,843 ppm. Therefore, the anti-tyrosinase assay was not performed for the body wash formulations. The *Mann-Whitney* statistical test showed significant differences between formulas ($p < 0.05$), indicating that formula variation significantly influences antioxidant activities.

Keywords: *Lepisanthes amoena*, infusion, body wash, antioxidant, anti-tyrosinase

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 Kokang (*Lepisanthes amoena*) dalam Sediaan *Body Wash*” dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kekuatan, pertolongan, dan kemudahan kepada hamba-Nya serta Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat manusia di dunia.
2. Papa dan mama tersayang, terimakasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan dan ketulusan yang telah diberikan. Meskipun papa dan mama tidak pernah merasakan bangku kuliah, tapi selalu memberikan semua yang terbaik bagi penulis selama perkuliahan, selalu mendoakan, tak kenal lelah untuk selalu mengusahakan dan memprioritaskan kebahagiaan anak-anaknya baik secara moril ataupun finansial. Perjalanan hidup kita sebagai keluarga mungkin tidak mudah, tetapi segala hal yang telah dilalui memberikan penulis pelajaran yang sangat berharga tentang arti menjadi seorang perempuan yang kuat, bertanggung jawab, selalu berjuang, dan mandiri. Semoga dengan adanya skripsi ini membuat papa dan mama semakin bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan pertamanya ini menyandang gelar sarjana seperti yang diharapkan. Besar harapan penulis untuk papa dan mama diberikan kesehatan selalu, diberikan perlindungan oleh Allah SWT dimanapun dan kapanpun agar dapat melihat keberhasilan lainnya yang akan penulis raih di perjalanan hidup selanjutnya.
3. Adik laki-laki saya, yang selalu memberikan motivasi bagi penulis untuk terus belajar menjadi seorang kakak yang dapat memberikan pengaruh positif serta berusaha untuk selalu menjadi panutan untuk sekarang dan selama perjalanan hidup kita.
4. Dosen pembimbing yaitu apt. Fadlilaturrahmah, S.Farm., M.Sc. dan apt. Nani Kartinah, S.Farm., M.Sc. yang telah memberikan banyak bimbingan, saran, arahan, pengetahuan, serta motivasi agar selalu bersemangat selama menjalankan penelitian serta penulisan skripsi ini berlangsung.

5. Dosen penguji yaitu Amalia Khairunnisa, S.Si., M.Sc. dan Prof. Dr. apt. Arnida, S.Si., M.Si. yang juga memberikan banyak masukan berupa saran dan arahan serta dukungan selama seminar dan sidang.
 6. Dosen Pembimbing akademik apt. Aditya Maulana Perdana Putra, S.Farm., M.Sc. yang selalu memberikan dukungan selama menempuh perkuliahan.
 7. Teman-teman saya Ida, Lidia, Rayyan, Dinny, Ulpiw, Syawal, Arip, Izza, Acid, Haka, Atus dan Risma, terimakasih sudah menjadi tempat pulang kedua setelah orang tua penulis, terimakasih telah menjadi rumah yang hangat, menyenangkan, dan selalu menerima segala kekurangan ataupun kelebihan penulis.
 8. Teman-teman apotek afika Ka Nana, Ka Ainul, Ka Suci, Haka, Maman, Pa Karim, Pa Adhan. Terimakasih karena selalu memberikan dukungan, motivasi, dan hiburan kepada penulis saat penulis merasa cape dan lelah di masa skripsi ini. Terimakasih telah menjadi rekan kerja yang selalu memberi kehangatan dan kenyamanan seperti keluarga.
 9. Terakhir tidak lupa, kepada diri saya sendiri. Terimakasih “Mei” sudah memilih untuk tetap bertahan, selalu berjuang hingga saat ini, serta menjadi perempuan yang kuat dan ikhlas dalam segala perjalanan hidup yang mungkin mengecewakan atau menyakitimu. Bagaimanapun kehidupan selanjutnya, tetaplh hargai dirimu, rayakan semua hal yang ada di kehidupanmu, 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 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tumbuhan Kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi tumbuhan kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>)	5
2.1.2 Morfologi tumbuhan kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>)	5
2.1.3 Kandungan kimia dan khasiat tumbuhan kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>).....	6
2.2 Ekstraksi.....	7
2.3 Antioksidan	8
2.4 Anti Tirosinase	9
2.5 Spektrofotometri UV-Vis	10
2.6 <i>Miroplate Reader</i>	10
2.7 Hipotesis.....	11
METODE PENELITIAN	7
3.1 Jenis Penelitian.....	7
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	7
3.3 Variabel Penelitian	7

3.3.1	Variabel bebas	7
3.3.2	Variabel terikat	7
3.3.3	Variabel terkendali	7
3.4	Alat dan Bahan Penelitian.....	7
3.4.1	Alat.....	7
3.4.2	Bahan.....	8
3.5	Prosedur Penelitian.....	8
3.5.1	Pengumpulan bahan	8
3.5.2	Determinasi tumbuhan kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>).....	8
3.5.3	Pengolahan sampel.....	8
3.5.4	Pembuatan infusa daun kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>).....	9
3.5.5	<i>Freeze-drying infusa</i>	9
3.5.6	Skrinning fitokimia identifikasi fenolik, flavonoid, dan saponin .	10
3.5.7	Formulasi <i>body wash</i>	10
3.5.8	Uji <i>In vitro</i> aktivitas antioksidan sediaan <i>body wash</i> infusa daun kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>).....	11
3.5.9	Uji <i>In vitro</i> aktifitas antitirosinase sediaan <i>body wash</i> infusa daun kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>).....	14
3.6	Analisis Data	17
HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Pengumpulan Bahan.....	19
4.2	Determinasi Tumbuhan Kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>).....	19
4.3	Pengolahan Sampel	19
4.4	Pembuatan Infusa Daun Kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>).....	20
4.5	<i>Freeze Drying Infusa</i>	21
4.6	Skrinning Fitokimia Identifikasi Fenolik, Flavonoid, dan Saponin.....	22
4.7	Uji <i>In Vitro</i> Aktivitas Antioksidan <i>Freeze-Dried</i> Daun Kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>)	24
4.7.1	Penentuan panjang gelombang maksimum DPPH.....	24
4.7.2	Penentuan <i>operating time</i>	24
4.7.3	Pengujian aktivitas antioksidan larutan pembanding kuersetin	25
4.7.4	Pengujian aktivitas antioksidan <i>freeze-dried infusa</i> daun kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>)	27

4.8 Uji <i>In Vitro</i> Aktivitas Anti Tirosinase <i>Freeze-Dried</i> Daun Kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>)	29
4.8.1 Pengujian aktivitas anti tirosinase asam kojat sebagai kontrol positif.....	29
4.8.2 Pengujian aktivitas anti tirosinase <i>freeze-dried infusa</i> daun <i>L.</i> <i>amoena</i>	31
4.9 Formulasi <i>Body Wash</i>	33
4.10 Uji <i>In Vitro</i> Aktivitas Antioksidan Sediaan <i>Body Wash</i> Infusa Daun Kokang (<i>Lepisanthes amoena</i>).....	34
PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	47