

LEMBAR PERSETUJUAN

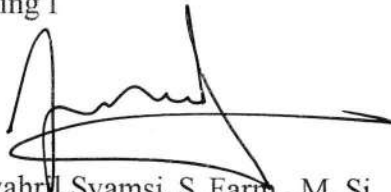
FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN BODY SCRUB EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DENGAN METODE DPPH

Disusun dan diajukan oleh :

Leorina Amanda
221320114

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Pembimbing I



apt. Al Syahrul Syamsi, S. Farm., M. Si
NIDN : 0918058803

Tanggal 09/06/2026

Pembimbing II



Bdn. Andi Sitti Umrah, S. ST., M. Keb
NIDN : 0920128903

Tanggal 08/06/2026

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi



apt. Waode Suiyarti S.Si., M.Si
NIDN : 0904108703

SKRIPSI

FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN BODY SCRUB EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DENGAN METODE DPPH

Disusun dan diajukan oleh :

Leorina Amanda
221320114

Telah dipertahankan dalam sidang ujian skripsi pada tanggal 11 Juni 2026 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.

Susunan Dewan Penguji

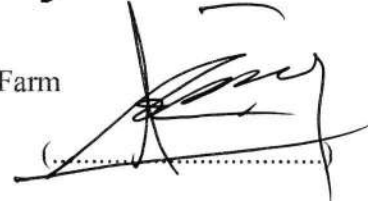
Pembimbing I : apt. Al Syahril Samsi, S.Farm., M.Si.



Pembimbing II : Bdn. Andi Sitti Umrah, S. ST., M. Keb



Penguji : apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm



Ketua Program Studi Farmasi

apt. Waode Suiyarti S.Si., M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN BODY
SCRUB EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*)
DENGAN METODE DPPH**

Dan diajukan untuk di uji pada tanggal 11 Juni 2026, adalah hasil karya saya. Saya juga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini, tidak

terdapat keseluruhan atau sebagaian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat sebagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan yang tersebut di atas secara sengaja atau tidak, saya menyatakan menarik Skripsi yang saya ajukan sebagai hasil karya tulisan saya sendiri. Jika kemudian terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah itu hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Palopo, 11 Juni 2026

Yang memberi pernyataan



Leorina Amanda

ABSTRAK

Radikal bebas merupakan molekul tidak stabil yang dapat merusak sel kulit dan mempercepat penuaan. Antioksidan berperan penting dalam menetralkan radikal bebas tersebut. Daun kenikir (*Cosmos caudatus*) mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, saponin, dan steroid yang berfungsi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas fisik dan aktivitas antioksidan sediaan body scrub ekstrak etanol daun kenikir, serta menentukan konsentrasi yang memberikan aktivitas antioksidan terbaik. Ekstrak dibuat dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%, kemudian diformulasikan menjadi sediaan body scrub dengan konsentrasi 0% (F0), 4% (F1), 6% (F2), dan 8% (F3) menggunakan beras putih sebagai bahan scrub. Uji stabilitas fisik meliputi organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, uji hedonik, dan uji iritasi. Seluruh formula memenuhi persyaratan mutu fisik dengan pH 6, viskositas 2.831–3.592 cPs, daya sebar 4,7–4,9 cm, daya lekat >1 detik, homogen, tidak mengiritasi, serta diterima panelis. Uji aktivitas antioksidan metode DPPH menunjukkan nilai IC_{50} : F0 = 151,99 ppm (lemah), F1 = 133,01 ppm (sedang), F2 = 86,54 ppm (kuat), dan F3 = 64,13 ppm (kuat). Formula dengan konsentrasi 8% (F3) memberikan aktivitas antioksidan terbaik dan berbeda signifikan secara statistik ($p < 0,05$).

Kata Kunci: Antioksidan, Body scrub, *Cosmos caudatus*, DPPH, Daun kenikir

ABSTRACT

Free radicals are unstable molecules that damage skin cells and accelerate aging. Antioxidants play an important role in neutralizing these free radicals. Kenikir leaves (*Cosmos caudatus*) contain secondary metabolites such as flavonoids, tannins, saponins, and steroids that function as antioxidants. This study aimed to determine the physical stability and antioxidant activity of a body scrub preparation containing kenikir leaf ethanol extract, and to identify the concentration providing the best antioxidant activity. The extract was prepared by maceration using 96% ethanol, then formulated into body scrub preparations at concentrations of 0% (F0), 4% (F1), 6% (F2), and 8% (F3) using white rice as the scrub material. Physical stability tests included organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, adhesion, hedonic, and irritation tests. All formulas met the physical quality requirements, with pH 6, viscosity 2,831–3,592 cPs, spreadability 4.7–4.9 cm, adhesion >1 second, homogeneous, non-irritating, and accepted by panelists. DPPH antioxidant activity testing showed IC₅₀ values of: F0 = 151.99 ppm (weak), F1 = 133.01 ppm (moderate), F2 = 86.54 ppm (strong), and F3 = 64.13 ppm (strong). The 8% concentration (F3) provided the best antioxidant activity and was statistically significantly different ($p < 0.05$).

Keywords: Antioxidant, Body scrub, *Cosmos caudatus*, DPPH, Kenikir leaves

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT dengan berkah, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Formulasi dan Uji Aktivitas antioksidan Sediaan Body Scrub Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Dengan Metode DPPH”**. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.

Penyelesaian skripsi ini telah mendapat banyak bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Skripsi ini tidak mungkin terselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan, bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak selama penyusunan. Sehingga dalam kesempatan ini penulis dengan ketulusan hati mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo, Bapak Prof. Dr. H. Suhardi M. Anwar, Drs., M.M., CIQAR, beserta seluruh jajarannya.
2. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Ibu Bdn. Patmawati, S.ST., M.Keb., beserta seluruh staf dosen Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Ketua Prodi Farmasi, Ibu apt. Waode Suiyarti, S.Si., M.Si., beserta seluruh staf dosen Prodi Farmasi yang selama ini memberikan masukan dan saran.
4. Bapak Apt. Al Syahril Syamsi, S.Farm., M.Si., selaku dosen pembimbing utama, dan Ibu Bdn. Andi Sitti Umrah, S.ST., M.Keb., selaku dosen pembimbing II, yang selalu memberikan motivasi, bimbingan, arahan serta dorongan dan dengan sabar meluangkan waktu dan memberikan arahan yang terbaik kepada penulis sejak awal penentuan judul hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan, arahan, saran demi kesempurnaan penulisan dan penyusunan proposal hingga skripsi, sehingga penulis mampu menjalankan dan menyelesaikan penelitian dengan baik.
6. Keluarga tercinta: Ayahanda Suprianto dan Ibunda Sri Wijayanti, yang dengan

penyuh ketulusan selalu mencurahkan tenaga, pikiran, doa, dan pengorbanan demi masa depan penulis; adik-adik tersayang Amirul Adli Dzakwan, Hasimah Nabighah, dan Khusnia Labibah atas doa, dukungan, dan keceriaan yang selalu menjadi penguat di kala lelah; serta Nenek Mariyem dan almarhum Kakek Teguh Wiyono beserta seluruh keluarga besar, yang kasih sayang serta doa-doa mereka senantiasa mengiringi langkah penulis hingga meraih gelar sarjana.

7. Sahabat penulis, Shinta Bella dan Nurul Alya yang meskipun berbeda jalan dan kampus namun persahabatan dan dukungannya tidak pernah berubah, serta Biska Ayuni, Hartawati Nurung, Arini, dan Yuny Arischa, sahabat seperjuangan di perkuliahan yang telah menjadi tempat pulang sekaligus rumah kedua bagi penulis selama di perantauan.
8. Teman-teman terbaik yang turut kebersamai penulis, Miftahul Jannah, Jihan Septiani, Dian Natasya, Rizky Nayzila Rasyid dan Marwa, serta seluruh rekan seperjuangan kelas D4 atas segala bantuan, dukungan, kerja sama, kebersamaan, dan kenangan indah yang telah mewarnai perjalanan studi penulis hingga terselesaikannya penelitian ini
9. Terakhir, untuk diri sendiri yang telah memilih untuk tidak menyerah dan terus mengusahakan yang terbaik. Semoga setiap langkah yang diperjuangkan menjadi berkah bagi diri sendiri, keluarga, dan orang-orang yang selalu mendoakan.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Palopo, 5 Juni 2026

Leorina Amanda

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Identifikasi Tanaman Kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>)	9
2. Deskripsi Beras Putih (<i>Oryza sativa</i>).....	12
3. Kulit	14
4. Radikal Bebas	18
5. Antioksidan.....	18
6. Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	19

7. Ekstraksi.....	20
8. Body Scrub	23
9. Formulasi Sediaan Body Scrub.....	23
10. Monografi Bahan.....	24
11. Evaluasi sediaan.....	28
B. Kerangka Teori	31
C. Kerangka Konseptual.....	32
D. Definisi Oprasional dan Kriteria Objektif.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Desain Penelitian.....	36
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Jenis dan Sumber Data.....	37
E. Instrumen Penelitian	38
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Analisis Data.....	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Hasil penelitian	52
B. Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP.....	73
A. Kesimpulan	73
B. Keterbatasan.....	74
C. Implikasi	74
D. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	84
BIODATA PENULIS.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Formula Body Scrub (Firmansyah et al., 2023).....	23
Tabel 2.2 Formula Modifikasi Body Scrub.....	24
Tabel 2.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	33
Tabel 4.1 Hasil Uji Susut Pengeringan	52
Tabel 4.2 Hasil Uji Kadar Air	52
Tabel 4.3 Rendemen Ekstrak	52
Tabel 4.4 Skrining Fitokimia	53
Tabel 4.5 Hasil Uji Organoleptis	54
Tabel 4.6 Hasil Homogenitas	56
Tabel 4.7 Hasil Uji pH	56
Tabel 4.8 Hasil Uji Viskositas	56
Tabel 4.9 Hasil Uji Daya Sebar.....	57
Tabel 4.10 Hasil Uji Daya Lekat.....	58
Tabel 4.11 Hasil Uji Hedonik	58
Tabel 4.12 Hasil Uji Iritasi.....	59
Tabel 4.13 Hasil Uji Antioksidan.....	60
Tabel 4.14 Hasil Analisis Statistik Antioksidan	62
Tabel 4.15 Hasil Analisis Statistik Uji LSD	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>)	9
Gambar 2.2 Beras Putih (<i>Oryza sativa</i>).....	12
Gambar 2.3 Struktur Kulit.....	14
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	32
Gambar 2.5 Kerangka Konseptual	33
Gambar 4.1 Grafik Uji Aktivitas Antioksidan	61

DAFTAR SINGKATAN

DPPH	: 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl
F0	: Formula 0
F1	: Formula 1
F2	: Formula 2
F3	: Formula 3
IC ₅₀	: Inhibitory Concentration 50%
PA	: Pro Analysis
ppm	: part per million
SPSS	: Statistical Product and Service Solutions
UV-Vis	: Ultraviolet-Visible
Vit C	: Vitamin C

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur Penelitian	84
Lampiran 2. Proses Pengolahan Serbuk Simplisia dan Ekstrak Daun Kenikir.....	85
Lampiran 3. Standarisasi Mutu Simplisia Daun Kenikir	86
Lampiran 4. Perhitungan Susut Pengeringan	88
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Air.....	88
Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Kenikir	88
Lampiran 7. Hasil Pengujian Skrining Fitokimia	89
Lampiran 8. Perhitungan Formulasi.....	90
Lampiran 9. Proses Pembuatan Sediaan	92
Lampiran 10. Uji Mutu Fisik Sediaan.....	93
Lampiran 11. Uji Antioksidan.....	94
Lampiran 12. Perhitungan Uji Antioksidan	95
Lampiran 13. Kurva Regresi Linear.....	104
Lampiran 14. Master Data.....	105
Lampiran 15. Hasil Analisis Uji Normalitas Aktivitas Antioksidan Sediaan	107
Lampiran 16. Hasil Analisis Uji Homogenitas Aktivitas Antioksidan Sediaan .	107
Lampiran 17. Hasil Analisis Uji Kruskal-Wallis Aktivitas Antioksidan	107
Lampiran 18. Hasil Analisis Uji LSD	108
Lampiran 19. Kode Etik.....	109
Lampiran 20. Surat Izin Penelitian.....	109
Lampiran 21. Surat Keterangan Bebas Lab	110

Leorina Amanda

(1) Naskah LEORINA AMANDA

Farmasi
Fak. Ilmu Kesehatan
LLDIKTI IX Turnitin Consortium Part III

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3604016475

Submission Date

Jun 30, 2026, 10:58 AM GMT+7

Download Date

Jun 30, 2026, 11:10 AM GMT+7

File Name

LEO_1_-_Leorina_Amanda.pdf

File Size

461.5 KB



77 Pages

12,757 Words

76,777 Characters

16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Small Matches (less than 12 words)

Top Sources

- 11%  Internet sources
- 7%  Publications
- 12%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.