

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
EKSTRAK DAUN AKALIFA (*Acalypha wilkesiana*
Muell.Arg.) TERDISPERSI DALAM
SEDIAAN GEL**

SKRIPSI



**Oleh:
Sherly Febria Arisa
NIM. 21103041**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Akalifa (*Acalypha wilkesiana* Muell.Arg.) Terdispersi Dalam Sediaan Gel” telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Nama : Sherly Febria Arisa
NIM : 21103041
Hari, Tanggal : Rabu, 25 Juni 2025
Program Studi : Sarjana Farmasi

Tim Penguji,
Ketua Penguji



apt. Nafisah Isnawati, M.Si
NIDN. 0724128002

Penguji II



apt. Ayu Angger Putri M. Sholeh, M.Farm
NIDN. 0721119003

Penguji III



apt. Dhina Ayu Susanti, M.Kes
NIDN. 0729098401

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi



Al-Nur Zannah, S.ST., M.Keb
NIDN. 0719128902

Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Akalifa (*Acalypha wilkesiana* Muell.Arg.) Terdispersi Dalam Sediaan Gel *Formulation and Antioxidant Activity Test of Akalifa Leaf Extract (Acalypha wilkesiana Muell.Arg) Dispersed in Gel Preperation*

Sherly Febria Arisa^{1*}, Dhina Ayu Susanti²

¹²Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr.Soebandi Jember

*Korespondensi Penulis: sherlyfebria752@gmail.com

Received:

Accepted:

Published:

Abstrak

Latar Belakang: Antioksidan ialah senyawa kimia dengan kemampuan menghentikan atau menghalangi oksidasi suatu partikel serta menetralkan radikal bebas. Daun akalifa mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, terpenoid, dan saponin. Metabolit sekunder tumbuhan yang berfungsi sebagai antioksidan adalah flavonoid. Antioksidan diperlukan guna menjaga kulit dari kerusakan akibat radikal bebas.

Tujuan: Membuat formulasi serta melakukan uji aktivitas antioksidan gel ekstrak daun akalifa (*Acalypha wilkesiana* Muell.Arg)

Metode: Penelitian ini menggunakan desain eksperimental laboratorium. Ekstrak daun akalifa diperoleh melalui metode *Ultrasonic Assisted Extraction* (UAE) menggunakan etanol 96% dengan perbandingan 1:5. Sediaan gel ekstrak daun akalifa diformulasi dengan variasi konsentrasi yaitu FI (6%); FII (8%); FIII (10%). Sediaan gel yang telah dibuat kemudian diuji mutu fisik, mencakup uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan viskositas. Setelah itu, diterapkan penentuan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Analisa data diolah menggunakan SPSS versi 25.

Hasil: Hasil evaluasi memperlihatkan bahwasannya mutu fisik sediaan gel telah memenuhi persyaratan sediaan gel yang baik. Nilai IC₅₀ sediaan gel F0 239,559 µg/mL (tidak memiliki aktivitas). Untuk F1 85,492 µg/mL, F2 75,727 µg/mL, F3 65,412 µg/mL, dan kontrol positif 55,442 µg/mL (termasuk dalam kategori kuat). Hasil analisa statistik nilai IC₅₀ menggunakan uji ANOVA dengan nilai p<0,05 menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok.

Kesimpulan: Formula sediaan gel ekstrak daun akalifa memiliki karakteristik fisik yang sesuai dengan persyaratan. Di antara semuanya, formula F3 menunjukkan aktivitas antioksidan paling baik ditandai dengan nilai IC₅₀ yang paling rendah dan hampir setara dengan nilai IC₅₀ kontrol positif.

Kata Kunci: Antioksidan; Daun Akalifa; gel; *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg; Formulasi

Abstract

Background: Antioxidants are chemical compounds capable of stopping or preventing the oxidation of a particle or neutralize free radicals. Akalifa leaves contain flavonoids, alkaloids, saponins, terpenoids, and saponins. Secondary plant metabolites that function as antioxidants are flavonoids. Antioxidants are needed to prevent skin damage triggered by free radicals.

Purpose: Formulating and conducting antioxidant activity of akalifa leaf extract gel (*Acalypha wilkesiana* Muell.Arg)

Methods: This study used an experimental laboratory design. Akalifa leaf extract was obtained through the *Ultrasonic Assisted Extraction* (UAE) method using 96% ethanol with a ratio of 1:5. Akalifa leaf extract gel preparations were formulated with various concentrations, namely FI (6%); FII (8%); FIII (10%). The gel preparations that had been made were then tested for physical quality, including organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, adhesiveness, and viscosity. After that,