

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS *IN VITRO* SEDIAAN GEL
EKSTRAK DAUN AKALIFA (*Acalypha wilkesiana* Mull.Arg.)
SEBAGAI TABIR SURYA**

SKRIPSI



Oleh :
Aulia Ratna Indras Wari
NIM. 21103003

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

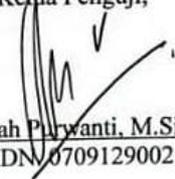
LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Formulasi Dan Uji Aktivitas *In Vitro* Sediaan Gel Ekstrak Daun Akalifa (*Acalypha wilkesiana* Mull. Arg) Sebagai Tabir Surya telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Pada :

Nama : Aulia Ratna Indras Wari
NIM : 21103003
Hari, Tanggal : Kamis, 14 Agustus 2025
Program Studi : Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji

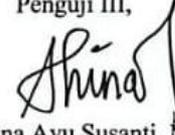
Ketua Penguji,


Aliyah Purwati, M.Si
NIDN. 0709129002

Penguji II,


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

Penguji III,


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

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas dr. Soebandi



Ai Nur Zannah, S.ST., M.Keb.
NIDN. 0719128902

Abstrak

Latar Belakang: Paparan sinar ultraviolet (UV) di negara tropis seperti Indonesia dapat menyebabkan berbagai masalah kulit, sementara penggunaan tabir surya kimiawi berisiko memicu efek samping dan dampak lingkungan. Karenanya, dibutuhkan alternatif tabir surya alami yang aman dan ramah lingkungan. Kandungan senyawa flavonoid pada daun akalifa (*Acalypha wilkesiana* Müll. Arg.) memiliki potensi sebagai antioksidan dan pelindung kulit dari radiasi sinar UV.

Tujuan: Melakukan formulasi dan uji aktivitas tabir surya yang dapat menghasilkan nilai SPF terbaik.

Metode: Ekstrak daun akalifa diperoleh melalui proses ekstraksi UAE (*Ultrasonic Assisted Extraction*) menggunakan pelarut etanol 96% dengan rasio 1:5, kemudian diformulasikan menjadi sediaan gel dengan konsentrasi ekstrak bervariasi, yakni 0,1%; 0,25%; dan 0,5%. Evaluasi mutu fisik sediaan mencakup uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, dan daya lekat. Aktivitas tabir surya diuji secara *in vitro* dengan spektrofotometri UV-Vis pada Panjang gelombang 290-320 nm. Analisa data diterapkan dengan memanfaatkan SPSS.

Hasil: Evaluasi mutu fisik gel ekstrak daun akalifa formula F1, F2, dan F3 memenuhi persyaratan sediaan gel yang baik. Uji aktivitas tabir surya secara *in vitro* menghasilkan nilai SPF untuk Kontrol Negatif (K-), Kontrol Positif (K+), F1, F2, dan F3 masing-masing adalah 0,746; 23,07; 11,424; 13,155; 14,698. Analisa statistik menggunakan ANOVA mendapati $p < 0,05$, menandakan bahwasanya setiap formulasi berbeda signifikan.

Kesimpulan: Gel ekstrak daun akalifa (*Acalypha wilkesiana* Müll. Arg.) memenuhi syarat mutu fisik sediaan gel yang baik. F3 memiliki nilai SPF mendekati kontrol positif.

Kata Kunci: *Acalypha wilkesiana*, gel, tabir surya, SPF, *In vitro*