

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
GEL TABIR SURYA EKSTRAK DAUN STEVIA
(*Stevia rebaudiana* B.) MENGGUNAKAN METODE
DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*)**

SKRIPSI



**Oleh:
Giestya Cindy Anggraini
NIM. 21103120**

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

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
GEL TABIR SURYA EKSTRAK DAUN STEVIA
(*Stevia rebaudiana* B.) MENGGUNAKAN METODE
DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)



Oleh:
Giestya Cindy Anggraini
NIM. 21103120

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Gel Tabir Surya Ekstrak Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* B.) Menggunakan Metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*)” telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:


Nama : Giestya Cindy Anggraini

NIM 21103120

Hari, Tanggal : Rabu, 18 Juni 2025

Program Studi : Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi Jember

Tim Penguji
Ketua Penguji,



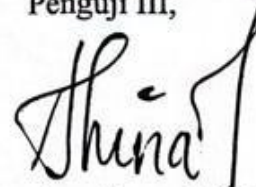
apt. Khrisna Agung Cendekiawan, M.Farm., M.Kes
NIDN. 0705099105

Penguji II,



Rian Anggia Destiawan, S.KH., M.Imun
NIDN. 0720129402

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

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
GEL TABIR SURYA EKSTRAK DAUN STEVIA
(*Stevia rebaudiana* B.) MENGGUNAKAN METODE
DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl)**

*Formulation and Antioxidant Activity Testing of Sunscreen
Gel Stevia Leaf Extract (*Stevia rebaudiana* B.) Using the
DPPH Method (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl)*

Giestya Cindy Anggraini^{1*}, Dhina Ayu Susanti²

Pharmacy Program Study, Faculty of Health Sciences, Universitas dr. Soebandi

*Korespondensi Penulis: giestyacindy@gmail.com

Received: Accepted: Published:

Abstrak

Latar Belakang: Kerusakan kulit, seperti eritema, hiperpigmentasi, dan penuaan dini dapat disebabkan oleh paparan sinar matahari yang berlebihan. Meskipun kulit bisa terlindungi terhadap radiasi UV dengan penggunaan tabir surya, bahan alami merupakan alternatif yang lebih aman karena tidak memiliki efek samping negatif seperti sitotoksitas dan endometriosis. Daun stevia (*Stevia rebaudiana* B.) diketahui mengandung tanin, alkaloid, flavonoid, dan senyawaan fenolik sebagai aktivitas antioksidan.

Tujuan: Formulasi dan mengevaluasi gel tabir surya ekstrak daun stevia (*Stevia rebaudiana* B.) untuk diuji aktivitas antioksidan memakai teknik DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl).

Metode: Etanol 96% digunakan sebagai pelarut metode ekstraksi ultrasonik (UAE), kemudian ekstrak daun stevia dicampur ke dalam formulasi gel dengan konsentrasi berbeda, yaitu 5%, 7%, dan 9%. Metode DPPH digunakan untuk menganalisis aktivitas antioksidan formulasi gel, sementara karakteristik fisik lainnya seperti homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, viskositas, dan organoleptik dievaluasi. Uji *One-Way* ANOVA untuk menganalisis data daya lekat, daya sebar, dan aktivitas antioksidan; uji *Kruskal-Wallis* untuk menganalisis data pH dan viskositas.

Hasil: Karakteristik fisik gel tabir surya ekstrak daun stevia memenuhi kriteria untuk homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, viskositas, dan organoleptik. Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa kontrol positif 55,245 ppm, kontrol negatif 191,081 ppm, F1 83,486 ppm, F2 76,167 ppm, dan F3 69,676 ppm. Signifikansi $p < 0,05$ diperoleh dari uji *One-Way* ANOVA aktivitas antioksidan.

Kesimpulan: Formulasi gel tabir surya dari ekstrak daun stevia memenuhi kriteria uji sifat fisik yang sesuai serta aktivitas antioksidan optimum pada F3 dengan hasil IC_{50} yaitu 69,676 ppm.

Kata Kunci: Antioksidan, DPPH, gel, IC_{50} , *Stevia rebaudiana* B.