

**FORMULASI SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK KULIT
KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*) DAN UJI
NILAI SPF SECARA *IN VITRO* DENGAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI



**Oleh :
Rida Aulia Rusli
NIM. 21103137**

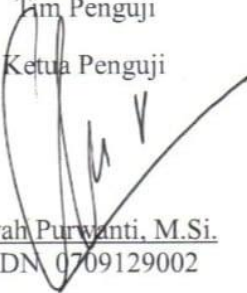
**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

HALAMAN PENGESAHAN


Skripsi yang berjudul "Formulasi Sediaan *Body lotion* Ekstrak Kulit Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Dan Uji Nilai SPF Secara *In Vitro* Dengan Spektrofotometri UV-Vis" telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Nama : Rida Aulia Rusli
NIM : 21103137
Hari, Tanggal : Rabu, 06 Mei 2026
Program Studi : Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji
Ketua Penguji


Aliyah Purwanti, M.Si.
NIDN. 0709129002


Penguji II


apt. Dina Triangguluh Fauziah, M.Farm.
NIDN. 0703028901

Penguji III


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

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas dr. Soebandi



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

**FORMULASI SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK KULIT KOPI
ROBUSTA (*Coffea canephora*) DAN UJI NILAI SPF SECARA
IN VITRO DENGAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

*FORMULATION OF BODY LOTION FROM ROBUSTA COFFEE SKIN
EXTRACT (*Coffea canephora*) AND SPF VALUE TEST IN VITRO WITH
SPECTROPHOTOMETRY UV-VIS*

Rida Aulia Rusli¹, Dhina Ayu Susanti²

¹ Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi

*Korespondensi Penulis: ridaaulia142002@gmail.com

Received:

Accepted:

Published:

Abstrak

Latar Belakang: Kopi Robusta (*Coffea canephora*) adalah sumber daya alam yang kaya akan antioksidan, terutama pada lapisan luarnya. Kulit kopi Robusta mengandung antioksidan seperti flavonoid, fenolik, tanin, alkaloid, steroid, dan kumarin. Antioksidan ini memberikan karakteristik perlindungan terhadap sinar matahari karena kromofornya, yang meliputi ikatan rangkap terkonjugasi tunggal yang menyerap radiasi UV. Hal ini dapat membantu mencegah kerusakan DNA, hiperpigmentasi, kerutan, dan berkurangnya elastisitas kulit akibat sinar UV, serta dapat diolah menjadi *Lotion* tabir surya untuk meningkatkan kegunaannya.

Tujuan: Merancang dan melaksanakan uji *in vitro* untuk mengevaluasi kemanjuran perlindungan matahari dari ekstrak kulit kopi robusta (*Coffea canephora*) yang dimasukkan ke dalam formulasi *Lotion* tabir surya.

Metode: Ekstrak kulit kopi robusta diperoleh melalui metode UAE (Ultrasonic Assisted Extraction) menggunakan etanol sebagai pelarut. Konsentrasi ekstrak kulit kopi robusta yang digunakan adalah 2,5%, 3%, dan 3,5%. Penilaian sediaan meliputi evaluasi organoleptik, pengujian kualitas fisik, homogenitas, pengukuran pH, daya sebar, daya rekat, dan analisis viskositas. Nilai SPF dari *Lotion* tabir surya ekstrak kulit kopi robusta ditentukan secara *in vitro* pada lima kelompok: kontrol negatif, F1, F2, F3, dan kontrol positif, menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada rentang panjang gelombang 290-320 nm. Analisis data nilai SPF dilakukan menggunakan SPSS versi 25.

Hasil: Hasil penilaian kualitas fisik (organoleptik, homogenitas, daya sebar, adhesi, dan viskositas) sesuai dengan standar pengujian sediaan yang efektif; namun, penilaian pH gagal memenuhi kriteria karena tidak sesuai dengan pH kulit manusia. Uji SPF menunjukkan bahwa kontrol negatif (0,49) tidak memberikan perlindungan tabir surya, tetapi F1 (15,99), F2 (27,11), F3 (28,45), dan kontrol positif (33,60) menunjukkan tingkat perlindungan yang tinggi. Analisis data SPF mengungkapkan perbedaan yang substansial di antara formula-formula tersebut.

Kesimpulan: Formulasi *body lotion* menunjukkan penilaian kualitas fisik yang memuaskan, dengan F3 muncul sebagai sediaan ideal, menunjukkan nilai SPF sebesar 28,45, yang berbeda secara signifikan dari kontrol positif.

Kata Kunci: Kulit Kopi Robusta; *Coffea canephora*; Tabir Surya; *Body Lotion*; SPF