

## ABSTRAK

**ELMA ISYAHRA OKTAVIA, 2025, FORMULASI DAN UJI SPF (*Sun Protection Factor*) SEDIAAN LOTION EKSRRAK DEDAK PADI (*Oryza Sativa* L.) DENGAN VARIASI KONSENTRASI TRIETANOLAMIN (TEA) DAN ASAM STEARAT, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Supriyadi, M.Si. dan apt. Drs. Widodo Priyanto, M.M.**

Paparan sinar ultraviolet (UV) secara berlebihan dapat menyebabkan penuaan dini, hiperpigmentasi, hingga kanker kulit. Salah satu bentuk perlindungan kulit dari sinar UV adalah penggunaan tabir surya berbahan alami, seperti ekstrak dedak padi (*Oryza sativa* L.) yang mengandung senyawa bioaktif gamma-oryzanol, tokoferol, dan tokotrienol sebagai antioksidan dan pelindung UV. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan lotion tabir surya berbahan dasar ekstrak dedak padi dengan variasi konsentrasi TEA) dan asam stearat, serta mengevaluasi mutu fisik dan nilai SPF-nya secara *in vitro*.

Ekstrak dedak padi diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%, kemudian diformulasikan menjadi tiga variasi lotion: F1 (TEA 1,5% dan asam stearat 2,5%), F2 (2%:3%), dan F3 (2,5%:3,5%). Evaluasi nilai SPF dilakukan menggunakan metode Mansur dengan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 290–320 nm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki nilai SPF dalam kategori perlindungan sedang hingga maksimal. Formula F3 memiliki nilai SPF tertinggi sebesar 16,69, diikuti F2 sebesar 14,62, dan F1 sebesar 13,47. Analisis statistik menunjukkan perbedaan signifikan antar formula. Dengan demikian, ekstrak dedak padi berpotensi sebagai bahan aktif tabir surya alami dengan efektivitas perlindungan UV yang baik.

**Kata kunci:** lotion, SPF, tabir surya, dedak padi, trietanolamin, asam steara

## ABSTRACT

**ELMA ISYAHRA OKTAVIA, 2025, FORMULATION AND SPF (Sun Protection Factor) TEST OF LOTION PREPARATION FROM RICE BRAN EXTRACT (*Oryza Sativa* L.) WITH VARIATIONS IN TRIETHANOLAMINE (TEA) AND STEARIC ACID CONCENTRATIONS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. Supriyadi, M.Si. and apt. Drs. Widodo Priyanto, M.M.**

Excessive exposure to ultraviolet (UV) rays can cause premature aging, hyperpigmentation, and even skin cancer. One form of skin protection against UV rays is the use of sunscreens made from natural ingredients, such as rice bran (*Oryza sativa* L.) extract, which contains bioactive compounds gamma-oryzanol, tocopherol, and tocotrienol that act as antioxidants and UV protectants. This study aims to formulate a sunscreen lotion based on rice bran extract with varying concentrations of TEA and stearic acid, as well as to evaluate its physical qualities and in vitro SPF value.

The rice bran extract was obtained via maceration using 96% ethanol, then formulated into three lotion variations: F1 (TEA 1.5% and stearic acid 2.5%), F2 (2%:3%), and F3 (2.5%:3.5%). SPF evaluation was conducted using the Mansur method with a UV-Vis spectrophotometer at wavelengths of 290–320nm.

The results showed that all formulas had SPF values in the moderate to maximum protection category. Formula F3 had the highest SPF value of 16.69, followed by F2 at 14.62, and F1 at 13.47. Statistical analysis showed significant differences between the formulas. Therefore, rice bran extract has potential as a natural active sunscreen ingredient with good UV protection effectiveness.

**Keyword:** lotion, SPF, sunscreen, rice bran, triethanolamine, stearic acid