

**FORMULASI DAN PENGEMBANGAN SEDIAAN *HAIR*
ESSENCE ZEAXANTHIN DARI BUNGA MARIGOLD (*Tagetes
erecta* L.) UNTUK PERLINDUNGAN RAMBUT DARI STRES
OKSIDATIF**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi**



**ZAHRA MEILIDA
31121054**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

ABSTRAK

Formulasi dan Pengembangan Sediaan *Hair Essence* Zeaxanthin dari Bunga Marigold (*Tagetes erecta* L.) Untuk Perlindungan Rambut dari Stres Oksidatif

Zahra Meilida

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Zeaxanthin merupakan senyawa antioksidan alami dari bunga marigold (*Tagetes erecta* L.) yang berpotensi melindungi rambut dari kerusakan akibat stres oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan zeaxanthin serta merumuskan dan mengevaluasi sediaan hair essence zeaxanthin sebagai produk perawatan rambut. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH dan diperoleh nilai IC_{50} sebesar 77,93 ppm, yang tergolong sebagai antioksidan kuat. Hair essence diformulasikan dalam empat variasi: F0 (tanpa zeaxanthin), F1 (1%), F2 (2%), dan F3 (3%). Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, iritasi, stabilitas, dan hedonik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh formula stabil secara fisik dan kimia, memiliki nilai pH dalam rentang aman untuk kulit kepala yaitu 4,5–6,5, serta tidak menimbulkan iritasi. Berdasarkan analisis data menggunakan uji statistik SPSS (uji Friedman), formula F1 merupakan formula yang paling disukai oleh panelis dari segi warna, aroma, dan tekstur. Dengan demikian, zeaxanthin dari bunga marigold berpotensi diformulasikan menjadi sediaan hair essence yang efektif sebagai pelindung rambut dari stres oksidatif.

Kata kunci: Zeaxanthin, bunga marigold, antioksidan, hair essence, stres oksidatif.

Abstract

Zeaxanthin is a natural antioxidant compound derived from marigold flowers (*Tagetes erecta* L.) with potential to protect hair from damage caused by oxidative stress. This study aimed to determine the antioxidant activity of zeaxanthin and to formulate and evaluate zeaxanthin hair essence as a hair care product. Antioxidant activity was tested using the DPPH method, resulting in an IC_{50} value of 77.93 ppm, which is classified as a strong antioxidant. Hair essence was formulated into four variations: F0 (without zeaxanthin), F1 (1%), F2 (2%), and F3 (3%). The formulations were evaluated for organoleptic properties, homogeneity, pH, viscosity, irritation, stability, and hedonic acceptance. The results showed that all formulations were physically and chemically stable, had pH values within the safe range for the scalp (4.5–6.5), and did not cause irritation. Based on data analysis using SPSS (Friedman test), formula F1 was the most preferred by panelists in terms of color, aroma, and texture. Therefore, zeaxanthin from marigold flowers has potential to be formulated into an effective hair essence to protect hair from oxidative stress.

Keywords: Zeaxanthin, marigold flower, antioxidant, hair essence, oxidative stress.