

**EFEKTIVITAS SEDIAAN GEL ZEAXANTHIN SEBAGAI  
*ANTI-AGING* PADA KULIT**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program  
Studi S-1 Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada

**NENG SRI LISNADIA RAMADANI**

**31117076**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA**

**2021**

**EFEKTIVITAS SEDIAAN GEL ZEAXANTHIN SEBAGAI  
*ANTI-AGING* PADA KULIT**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program  
Studi S-1 Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada

**NENG SRI LISNADIA RAMADANI**

**31117076**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA**

**2021**

## ABSTRAK

### Efektivitas Sediaan Gel Zeaxanthin sebagai *Anti-aging* pada Kulit

Neng Sri Lisnadia Ramadani

S1 Farmasi, STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

#### Abstrak

Penuaan dini adalah proses penuaan kulit yang terjadi lebih cepat dari waktu yang seharusnya, terutama di Indonesia dengan iklim yang tropis. Faktor yang dapat menyebabkan penuaan: intrinsik (usia, ras, genetik, hormon dan penyakit kronis) dan ekstrinsik (sinar ultraviolet, pola hidup dan radikal bebas). Radikal bebas ini merupakan salah satu faktor penyebab penuaan yang dapat dicegah dengan adanya antioksidan. Salah satu zat yang berpotensi sebagai antioksidan adalah Zeaxanthin, dimana zeaxanthin ini merupakan salah satu karotenoid termasuk ke dalam keluarga pigmen xantofil yang berasal dari *Marigold flower*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai  $IC_{50}$  zeaxanthin, mengetahui formula yang memenuhi persyaratan hasil evaluasi fisik sediaan gel, dan mengetahui efektivitas gel zeaxanthin sebagai *anti-aging* pada kulit. Sediaan gel ini dibuat dengan menggunakan zeaxanthin sebagai zat aktif dengan konsentrasi 5%, 7,5%, dan 10%. Pengujian yang dilakukan adalah uji organoleptik, uji homogenitas, pH, daya sebar, viskositas, uji iritasi dan uji *cycling test*. Uji efektivitas sediaan gel zeaxanthin terhadap punggung tangan sukarelawan dibagi menjadi 4 kelompok dengan tiap kelompok berjumlah 5 orang, serta pengujian dilakukan selama 28 hari. Nilai  $IC_{50}$  zeaxanthin sebesar 9,044  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , semua sediaan gel memenuhi persyaratan hasil evaluasi fisik kecuali pada uji *cycling test* dan hasil pengujian efektivitas sediaan gel zeaxanthin pada punggung tangan sukarelawan terdapat adanya peningkatan kelembapan dengan persen peningkatan rata-rata sebesar  $33,17\% \pm 11,867$  dan penurunan kerutan dengan persen penurunan rata-rata sebesar  $47,466\% \pm 7,115$

**Kata kunci:** Zeaxanthin, *Anti-aging*, gel

#### Abstract

*Premature aging is the process of skin aging that occurs faster than the time it should, especially in Indonesia with a tropical climate. Factors that can cause aging: intrinsic (age, race, genetics, hormones and chronic disease) and extrinsic (ultraviolet light, lifestyle and free radicals). These free radicals are one of the factors that cause aging that can be prevented by the presence of antioxidants. One of the substances that has the potential as an antioxidant is Zeaxanthin, where zeaxanthin is one of the carotenoids belonging to the xanthophyll pigment family derived from Marigold flower. This study was conducted to determine the  $IC_{50}$  value of zeaxanthin, determine the formula that meets the requirements of the results of the physical evaluation of the gel preparation, and determine the effectiveness of zeaxanthin gel as an anti-aging on the skin. This gel preparation was made using zeaxanthin as the active substance with concentrations of 5%, 7.5%, and 10%. The tests carried out were organoleptic test, homogeneity test, pH, dispersion, viscosity, irritation test and cycling test. The test of the effectiveness of the zeaxanthin gel preparation on the back of the volunteers' hands was divided into 4 groups with 5 people in each group, and the test was carried out for 28 days. The  $IC_{50}$  value of zeaxanthin is 9.044  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , all gel preparations meet the requirements of the physical evaluation results except for the cycling test and the results of testing the effectiveness of zeaxanthin gel preparations on the back of the volunteers hands, there is an increase in humidity with an average increase of  $33.17\% \pm 11.867$  and wrinkling with an average decrease of  $47.466\% \pm 7.115$ .*

**Keywords:** zeaxanthin, *Anti-aging*, gel