

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS *SUNSCREEN* EMULGEL
KOMBINASI ASTAXANTHIN DAN NIACINAMIDE SEBAGAI
ANTI JERAWAT**

SKRIPSI



**ADE MITA PUSPITA
31119091**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS *SUNSCREEN* EMULGEL
KOMBINASI ASTAXANTHIN DAN NIACINAMIDE SEBAGAI
ANTI JERAWAT**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada
Program Studi S1 Farmasi**



**ADE MITA PUSPITA
31119091**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS SUNSCREEN EMULGEL KOMBINASI ASTAXANTHIN DAN NIACINAMIDE SEBAGAI ANTI JERAWAT

Ade Mita Puspita

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Kulit sangat rentan terkena infeksi bakteri, salah satu masalah kulit yang sering terjadi yaitu timbulnya jerawat. *Propionibacterium acnes* merupakan salah satu bakteri utama penyebab timbulnya jerawat pada kulit. Sediaan antijerawat yang beredar dipasaran salah satunya adalah emulgel. Pertahanan kulit terhadap paparan sinar UV berlebih yaitu dengan menghasilkan keringat, dimana keringat yang menumpuk menyumbat pori-pori kulit dan mengakibatkan pertumbuhan bakteri penyebab jerawat, oleh karena itu perlu perlindungan tambahan sediaan kosmetik seperti *sunscreen*. Zat aktif *sunscreen* bisa berasal dari alam yang mengandung antibakteri atau antiinflamasi seperti astaxanthin dan niacinamide. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui aktivitas hambat dan evaluasi sediaan *sunscreen* emulgel kombinasi astaxanthin 0,1% dengan niacinamide 5,0%. Hasil evaluasi penelitian menunjukkan bahwa sediaan *sunscreen* emulgel memenuhi persyaratan pH, organoleptik, homogenitas, daya sebar, daya lekat viskositas dan *rheology*. Hasil uji aktivitas antibakteri kombinasi astaxanthin 0,1% dan niacinamide 5%, astaxanthin tunggal 0,1% dan niacinamide 5,0%, memiliki zona hambat sebesar $7,20 \pm 0,53$ mm; $6,03 \pm 0,33$ mm; dan $7,87 \pm 0,61$ mm. Data yang diperoleh dianalisis dengan *one way* Anova dilanjutkan dengan LSD dengan hasil $<0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara masing-masing perlakuan.

Kata kunci : *Sunscreen*, Astaxanthin, Niacinamide, *Propionibacterium acnes*

Abstract

The skin is very susceptible to bacterial infections, one of the most common skin problems is acne. Propionibacterium acnes is one of the main bacteria that cause acne on the skin. One of the anti-acne preparations on the market is emulgel. The skin's defense against excessive UV exposure is by producing sweat, where the accumulated sweat clogs the pores of the skin and results in the growth of acne-causing bacteria, therefore it needs additional protection of cosmetic preparations such as sunscreen. Active substances of sunscreen can come from nature that contain antibacterial or anti-inflammatory such as astaxanthin and niacinamide. The purpose of this study was to determine the inhibitory activity and evaluation of sunscreen emulgel preparations combined astaxanthin 0.1% with niacinamide 5.0%. The results of the research evaluation showed that the sunscreen emulgel preparation met the requirements of pH, organoleptic, homogeneity, spreadability, viscosity adhesiveness and rheology. The antibacterial activity test results of the combination of astaxanthin 0.1% and niacinamide 5%, single astaxanthin 0.1% and niacinamide 5.0%, had inhibition zones of 7.20 ± 0.53 mm; 6.03 ± 0.33 mm; and 7.87 ± 0.61 mm. The data obtained were analyzed with one way Anova followed by LSD with results <0.05 which means there is a significant difference between each treatment.

Keywords: *Sunscreen*, Astaxanthin, Niacinamide, *Propionibacterium acnes*