

## ABSTRAK

Paparan sinar UV yang berlebihan dapat menimbulkan efek negatif pada kulit, sehingga kulit membutuhkan proteksi yang mampu mengurangi transmisi sinar UV ke kulit. Di Indonesia, banyak ditemukan tumbuhan yang telah teruji sebagai pelindung kulit dari sinar UV, yang kemudian dapat digunakan sebagai bahan aktif dalam pembuatan tabir surya.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan krim tabir surya minyak biji bunga matahari dan minyak biji anggur yang menghasilkan sifat fisik yang baik dengan mengoptimasi setil alkohol dan asam stearat. Optimasi dilakukan dengan metode simplex lattice design dengan software Design-Expert versi 13. Formula optimum yang diperoleh, dilakukan uji stabilitas fisik dan uji nilai SPF secara *in vitro*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula optimum krim diperoleh pada konsentrasi setil alkohol sebesar 3% dan asam stearat 5% dengan pH sebesar  $6,85 \pm 0,01$ , viskositas  $105,07 \pm 0,61$  dPas, daya sebar  $24,2 \pm 0,29$  cm<sup>2</sup>, serta daya lekat  $3,40 \pm 0,15$  detik. Sediaan yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa krim tabir surya memiliki stabilitas yang baik dengan nilai SPF sebesar  $21,50 \pm 1,16$  sehingga dikategorikan ke dalam perlindungan sedang.

**Kata Kunci:** Krim, sifat fisik, SPF, tabir surya

## ABSTRACT

Excessive exposure to UV rays can have negative effects on the skin, so the skin needs protection that can reduce the transmission of UV rays to the skin. In Indonesia, many plants have been found that have been tested as skin protectors from UV rays, which can then be used as active ingredients in making sunscreen.

The purpose of this research was to make cream from sunflower seed oil and grape seed oil that produces good physical properties by optimizing cetyl alcohol and stearic acid. Optimization was carried out using the simplex lattice design method with Design-Expert software version 13. The optimum formula was obtained, physical stability tests and SPF value tests were carried out in vitro.

The results showed that the optimum cream formula was obtained at a concentration of cetyl alcohol 3% and 5% stearic acid with a pH of  $6,85 \pm 0,01$ , a viscosity of  $105,07 \pm 0,61$  dPas, a spreadability of  $24,2 \pm 0,29$  cm<sup>2</sup>, and adhesion  $3,40 \pm 0,15$  seconds. Sunscreen cream has good stability with an SPF value of  $21,50 \pm 1,16$  so it is categorized as medium protection.

**Keywords: Cream, physical properties, SPF, sunscreen**