

ABSTRAK

Latar Belakang : Paparan sinar ultraviolet (UV) dapat menyebabkan kerusakan kulit yang serius, termasuk penuaan dini dan kanker kulit. Penggunaan tabir surya merupakan salah satu cara efektif untuk melindungi kulit dari kerusakan akibat sinar UV. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi krim tabir surya dengan bahan aktif ekstrak batang kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M Smith), yang diketahui memiliki kandungan senyawa antioksidan yang tinggi.

Metode : Penelitian ini bersifat eksperimental yang menggunakan 5 kelompok perlakuan yaitu, kontrol positif (Krim tabir surya wardaf SPF 30) kontrol negatif (basis krim), F1 (konsentrasi ekstrak 1%), F2 (konsentrasi ekstrak 2%) dan F3 (konsentrasi ekstrak 3%). Evaluasi fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptik, homogenitas, tipe krim, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas, stabilitas dan uji SPF menggunakan spektrofotometer UV-VIS dengan panjang gelombang 290-320 nm. Hasil yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *One Way Anova* yang dilanjutkan dengan uji *duncan*.

Hasil : Penelitian ini menunjukkan bahwa pada pengujian karakteristik fisik F1 1%, F2 2% dan F3 3% telah memenuhi persyaratan SNI dengan organoleptis meliputi warna coklat muda, aroma khas batang kecombrang dan bentuk semi padat. Nilai pH (6.54-7,05). Nilai viskositas (20.150-30.550 cps). Nilai daya sebar (5,11-6,65) dan nilai daya lekat (6,32-9,30). Uji tipe krim M/A dan uji sentrifugasi menunjukkan formula stabil. Hasil uji SPF sediaan krim ekstrak etanol batang kecombrang dengan konsentrasi yang sama yaitu 3000 ppm pada masing-masing formula yaitu F1 dengan konsentrasi 1%, F2 dengan konsentrasi 2% dan F3 dengan konsentrasi 3% yaitu 36,28 ; 35,80 dan 29,05 yang termasuk kedalam proteksi ultra.

Kesimpulan : Penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga formula tersebut memiliki evaluasi fisik yang sesuai dengan standar serta memiliki aktivitas dan efektivitas dalam melindungi kulit dari sinar UV F1 dengan konsentrasi 1% ditemukan memiliki Formula terbaik dalam menghasilkan krim tabir surya.

Kata Kunci : Batang Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M Smith), SPF, Krim Tabir Surya

ABSTRACT

Background : Exposure to ultraviolet (UV) light can cause serious skin damage, including premature aging and skin cancer. The use of sunscreen is one effective way to protect the skin from UV damage. This study aims to develop a sunscreen cream formulation with the active ingredient of kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M Smith) stem extract, which is known to contain high antioxidant compounds.

Methods : This research is experimental which uses 5 treatment groups, namely, positive control (Wardaf SPF 30 sunscreen cream) negative control (cream base), F1 (1% extract concentration), F2 (2% extract concentration) and F3 (3% extract concentration). The physical evaluation included organoleptic test, homogeneity, cream type, pH, spreadability, stickiness, viscosity, stability and SPF test using UV-VIS spectrophotometer with wavelength of 290-320 nm. The results obtained were analyzed using One Way Anova followed by Duncan's test.

Result : This study shows that in testing the physical characteristics of F1 1%, F2 2% and F3 3% have met the requirements of SNI with organoleptics including light brown color, distinctive aroma of kecombrang stems and semi-solid shape. pH value (6.54-7.05). Viscosity value (20,150-30,550 cps). Spreadability value (5.11-6.65) and stickiness value (6.32-9.30). The M/A cream type test and centrifugation test showed that the formula was stable. The SPF test results of kecombrang stem ethanol extract cream preparations with the same concentration of 3000 ppm in each formula, namely F1 with a concentration of 1%, F2 with a concentration of 2% and F3 with a concentration of 3%, namely 36.28; 35.80 and 29.05 which are included in ultra protection.

Conclusion : This study shows that the three formulas have physical evaluations that are in accordance with the standards and have activity and effectiveness in protecting the skin from UV rays F1 with a concentration of 1% was found to have the best formula in producing sunscreen cream.

Keywords : Stem Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M Smith), SPF, Sunscreen Cream