

INTISARI

Paparan sinar matahari secara berlebihan dapat menimbulkan efek negatif pada kulit manusia sehingga perlu adanya perlindungan menggunakan tabir surya. Temu putih [*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe] mengandung beberapa senyawa seperti flavonoid dan kurkumin yang dapat bekerja sebagai tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai SPF dalam sediaan *lotion* tipe *o/w* ekstrak etanolik temu putih dengan berbagai seri konsentrasi ekstrak serta mengetahui stabilitas fisik sediaan.

Penelitian dilakukan dengan menguji empat formula yaitu formula basis serta tiga formula dengan beberapa konsentrasi ekstrak temu putih. Uji stabilitas fisik meliputi uji viskositas, daya sebar, dan daya lekat. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji ANOVA dan uji Friedman. Selanjutnya, dilakukan uji *paired t-test* dan uji Wilcoxon untuk mengetahui stabilitas fisik sediaan. Aktivitas tabir surya dilakukan dengan menentukan nilai SPF secara *in vitro* dengan metode spektrofotometri. Analisis data SPF dilakukan menggunakan uji Kruskal Wallis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *lotion o/w* ekstrak temu putih dengan kadar 6% b/b, 12% b/b, dan 18% b/b memberikan nilai SPF berturut-turut sebesar 1,80; 5,30 ; dan 10,67. Kenaikan kadar ekstrak dalam sediaan mempengaruhi stabilitas fisik dan terjadi perubahan yang signifikan pada respon viskositas serta tidak terjadi perubahan yang signifikan pada respon daya lekat dan daya sebar pada sediaan *lotion* selama penyimpanan 4 minggu.

KATA KUNCI : ekstrak temu putih, tabir surya, *lotion* tipe *o/w*, SPF

ABSTRACT

Excessive sun exposure can cause negative effects on human skin so that the need for protection by using sunscreen. White turmeric [*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe] contains several chemical compounds such as flavonoids and curcumin that could be expected to work as sunscreen active ingredients. This study aims to determine the SPF value of lotion o/w ethanolic extract of white turmeric with various concentrations of the extract and determine the physical stability of the lotion.

The study was conducted by examining four formula, basic formula and three formulas containing several levels of concentration of the extract of white turmeric. Lotion was evaluated physical properties with parameters spreadability, adhesivity, viscosity. Data were analyzed statistically with One Way Anova at confidence level of 95% for normally distributed data and homogenous, whereas Friedman test for unnormally distributed data and not homogenous. Furthermore, an analysis of paired-t test and Wilcoxon test to determine the physical stability of lotion. Activities of sunscreen SPF value by determining in vitro by spectrophotometric method. SPF data analysis was performed using Kruskal Wallis test.

Lotion o/w extract of white turmeric with concentration of 6% ,12% , and 18% provide an SPF value 1,80 b/b ;5,30 b/b ; and 10,67 b/b. The result of physical stability show significant changes in viscosity response and no significant changes in response of adhesivity and spreadability in the storage for 4 weeks.

Keywords : white turmeric extract, sunscreen, lotion o/w, SPF