

INTISARI

Temu mangga (*Curcuma mangga* Val. & van Zijp) memiliki kemampuan melindungi kulit dari pengaruh sinar ultraviolet. Hal ini didukung oleh senyawa kurkumin yang terkandung dalam temu mangga. Kurkumin diketahui memiliki gugus kromofor dan auksokrom yang menyerap sinar pada panjang gelombang ultraviolet. Atas dasar inilah yang menjadi pertimbangan dilakukannya penelitian untuk mengetahui komposisi setil alkohol dan gliserin pada formula optimum dengan metode *Simplex Lattice Design (SLD)* dan uji aktivitas *lotion o/w* ekstrak etanolik rimpang temu mangga sebagai tabir surya.

Rimpang temu mangga dimaserasi dan diremaserasi dengan etanol 70% untuk menghasilkan ekstrak kental. Optimasi formula *lotion o/w* menggunakan metode *SLD* dengan *software Design Expert®* versi 9.0.6. *free trial* dengan variasi setil alkohol dan gliserin. Kontrol kualitas yang dilakukan meliputi uji organoleptis, viskositas, daya sebar, dan daya lekat. Formula optimum yang didapat dilakukan uji aktivitas dan uji stabilitas fisik selama satu bulan.

Komposisi setil alkohol dan gliserin pada formula optimum adalah 5% dan 5%. *Lotion o/w* memiliki viskositas sebesar $125,375 \pm 6,63$ dPa.s, daya sebar sebesar $42,91 \pm 2,63$ cm², dan daya lekat sebesar $2,72 \pm 0,03$ detik. Berdasarkan hasil statistik menggunakan *One-Way ANOVA*, menunjukkan bahwa *lotion o/w* stabil selama penyimpanan satu bulan. Hasil uji aktivitas formula optimum menunjukkan bahwa *Sun Protection Factor (SPF)* dari *lotion o/w* ekstrak etanolik rimpang temu mangga sebesar 9.

Kata kunci : temu mangga, *lotion o/w*, *SLD*, tabir surya.

ABSTRACT

White Saffron (*Curcuma mangga* Val. & van Zijp) is known as uv-protector to the skin. This action is supported by curcumin in white saffron. Curcumin is known to have chromophore and auxochrome site that can absorb light at uv-length. This fact is the reason why this research was held to search the composition of cetyl alcohol and glycerin in optimum formula with Simplex Lattice Design (SLD) method and activity test of lotion o/w from white saffron ethanolic extract as sunscreen.

White saffron rhizomes were maserated and remaserated with ethanol 70% to produce viscous extract. Formula optimizing of lotion o/w used SLD method by *Design Expert*® version 9.0.6. free trial software with variation of cetyl alcohol and glycerin. The quality control tests were physical quality, viscosity, spread capacity, and stick capacity. The optimum formula was tested for one month to know its stability and its activity as sunscreen.

The composition of cetyl alcohol and glycerin in optimum formula were 5% and 5%. Lotion o/w had $125,375 \pm 6,63$ in viscosity, $42,91 \pm 2,63$ cm² in spread capacity, and $2,72 \pm 0,03$ seconds in stick capacity. Statistic result with One-Way ANOVA showed that lotion o/w was stable for one month. The result of suncreen activity showed that Sun Protection Factor (SPF) of lotion o/w from white saffron ethanolic extract were 9.

Keyword : white saffron, lotion o/w, SLD, sunscreen