

INTISARI

Rimpang kencur (*Kaempferia galanga* L.) telah diketahui mengandung senyawa yang memiliki aktivitas menyerap sinar ultraviolet. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan kasiat dari ekstrak kencur sebagai *sunprotector* serta mengetahui efek dominan yang berpengaruh terhadap karakteristik fisik *sunscreen* emulgel ekstrak kencur. Desain faktorial dilakukan untuk mengetahui faktor yang signifikan mempengaruhi karakteristik fisik sediaan emulgel. Uji statistik terhadap persamaan-persamaan desain faktorial yang dihasilkan adalah dengan menggunakan aplikasi program R versi 3.1.2.

Penelitian ini merupakan eksperimental murni dengan menggunakan aplikasi desain faktorial dengan 2 faktor (Carbopol[®] 940 dan Span 20) dan dua level, yaitu level rendah dan level tinggi. Sejumlah serbuk kencur diekstraksi menggunakan pelarut etanol 95% dengan metode maserasi selama 48 jam. Penguapan pelarut menggunakan *rotary evaporator* dan *waterbath* dilakukan untuk memperoleh ekstrak kental. Pembuatan emulsi M/A dilakukan dengan memasukkan fase minyak ke dalam fase air. Kemudian dilakukan evaluasi karakteristik fisik dan stabilitas fisik sediaan emulgel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dengan konsentrasi 10 ppm menghasilkan nilai SPF 3,18. Diperoleh daerah optimum komposisi Carbopol[®] 940 dan span 20 dengan viskositas ± 160 d.Pa.s dan daya sebar $\pm 4,9$ cm. Hasil menunjukkan bahwa span 20 merupakan faktor yang dominan dalam mempengaruhi respon daya sebar dan viskositas *sunscreen* emulgel ekstrak kencur.

Kata kunci : ekstrak kencur, desain faktorial, *sunscreen*, emulgel, Carbopol[®] 940, span 20

ABSTRACT

Kaempferia galanga L. rhizome had been known consisting compound that able to absorb UV-light. This research aimed to prove existence of sunprotection activity in *Kaempferia galanga* L. rhizome extract that was formed topical emulgel, and to know the effect of some factors that influenced the physical characteristic of *Kaempferia galanga* L. rhizome sunscreen emulgel. Factorial design was done to know the factor that significantly influenced the physical characteristic of emulgel. Statistical testing to some factorial design equations used application of R program version 3.1.2.

This research was pure experimental design using application of factorial design with 2 factors (Carbopol[®] 940 dan Span 20) and 2 levels (low level and high level). A batch of *Kaempferia galanga* L. rhizome powder was extracted using ethanol 95 % with maseration method for 48 hours. Evaporating of solvent by rotary evaporator and waterbath was done to obtain thick extract. Producing emulsion O/W type was done by entering oil phase to water phase and was evaluated physical characteristic and physical stability of emulgel.

The result indicated 10 ppm extract resulting SPF value 3.18 and was obtained optimal composition region of Carbopol[®] 940 and span 20 with viscosity ± 160 d.Pa.s and dispersive power $\pm 4,9$ cm. The result shew that Span 20 was factor that dominantly influenced dispersive power and viscosity responses of *Kaempferia galanga* L. rhizome sunscreen emulgel.

Keywords : *Kaempferia galanga* L. rhizome extract, factorial design, sunscreen, emulgel, Carbopol[®] 940, span 20