

Intisari

Telah dilakukan penelitian berjudul Optimasi Formula Gel *Sunscreen* Ekstrak Etanol Kunir Putih (*Curcuma mangga* Val.) : Tinjauan Terhadap Gliserol dan Propilen glikol. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar kurkuminoid dalam ekstrak etanol *C.mangga* Val. yang memiliki SPF kurang lebih 15 diukur dengan metode Petro, untuk memperoleh profil campuran humektan yang optimum serta untuk mengetahui variasi gliserol dan propilen glikol yang memenuhi uji sifat fisik dan stabilitas.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni dan bersifat eksploratif. Zat aktif yang digunakan adalah ekstrak etanol rimpang kunir putih dengan *gelling agent* Carbopol[®] 940. Bahan yang dioptimasi adalah gliserol dan propilen glikol sebagai humektan. Pada penelitian ini dilakukan pendekatan *Simplex Lattice Design* (SLD) dengan membuat beberapa variasi gliserol dan propilen glikol. Optimasi dilakukan terhadap parameter sifat fisik gel (daya sebar, viskositas, dan pergeseran viskositas). Analisis statistik yang digunakan adalah analisis variansi dengan taraf kepercayaan 95%.

Dari hasil penelitian, kadar kurkuminoid yang memiliki SPF kurang lebih 15 adalah 0,688 mg%. Kombinasi optimum dari gliserol dan propilen glikol adalah 61,03% gliserol : 38,97% propilen glikol sampai 100% gliserol dan 0% propilen glikol. Profil optimum dari hasil pengukuran daya sebar dan pergeseran viskositas adalah cekung.

Kata Kunci : *sunscreen*, ekstrak etanol rimpang kunir putih (*Curcuma mangga* Val.), carbopol[®] 940, gliserol, propilen glikol, *Simplex Lattice Design*.

Abstract

A study titled Formula Optimization of Gels Sunscreen from Ethanolic Extract of *Curcuma mangga* Val.: A Review on Glycerol and Propylene Glycol had been carried out. The aims of the study were to determine the concentration of curcuminoid in ethanolic extract of *Curcuma mangga* Val. with the SPF (Sun Protection Factor) value of 15 and to obtain an optimum profile of humectants composition between glycerol and propylene glycol which met the criteria of gels with good physical properties and stability.

The design of the study was explorative-experimental. The SPF value from the ethanolic extract of *Curcuma mangga* Val. was determined *in vitro* using Petro method. The *Curcuma mangga* Val. gels were manufactured involving Carbopol® 940 as the gelling agent, with different composition of glycerol-propylene glycol as humectants. The physical characteristics examined were spreadability and viscosity. The physical stability was also investigated by determining the viscosity shift. To measure the combination of glycerol and propylene glycol responses, simplex lattice design (SLD) was applied. A statistic analysis was used with a confident interval of 95 %.

From the results, it was found that concentration of curcuminoid in ethanolic extract of *Curcuma mangga* Val. with 15 SPF value was 0.688 mg%. The optimum range of combination of glycerol and propylene glycol is the range of composition between 61.03% glycerol : 38.97% propylene glycol and 100% glycerol dan 0% propylene glycol.

Key words : sunscreen, ethanolic extract of *Curcuma mangga* Val., carbopol® 940, glycerol, propylene glycol, simplex lattice design.