

INTISARI

Kencur (*Kaempferia galanga* L.) mengandung senyawa etil *p*-metoksisinamat yang berpotensi sebagai *sunscreen agent* untuk diformulasikan dalam sediaan emulgel *sunscreen*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui signifikansi pengaruh dari Carbopol[®] 940 sebagai *gelling agent* dan propilen glikol sebagai humektan pada level yang diteliti terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik emulgel, serta mengetahui area optimum yang dapat menghasilkan sediaan emulgel *sunscreen* dengan ekstrak kencur yang memiliki sifat fisik dan stabilitas yang baik.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental menggunakan metode desain faktorial dengan dua faktor (Carbopol[®] 940 dan propilen glikol) dan dua level (level rendah dan level tinggi). Respon dalam penelitian ini adalah sifat fisik meliputi viskositas dan daya sebar, sedangkan stabilitas fisik meliputi pergeseran viskositas. Data dianalisis secara statistik menggunakan *software* R versi 3.1.1 dengan taraf kepercayaan 95% untuk mengetahui signifikansi dari setiap faktor dan interaksinya dalam memberikan efek.

Hasil penelitian menunjukkan terbentuk emulgel bertipe M/A, berwarna kuning jernih dan homogen dengan pH 5. Komposisi Carbopol[®] 940 dan interaksi kedua faktor memberikan efek yang signifikan terhadap viskositas dan daya sebar. Nilai efek yang paling besar ditunjukkan oleh Carbopol[®] 940. Propilen glikol, Carbopol[®] 940 dan interaksi kedua faktor tidak memberikan efek yang signifikan terhadap pergeseran viskositas emulgel ekstrak kencur. Area optimum ditemukan dalam penelitian ini, namun tidak valid.

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

ABSTRACT

Kencur (*Kaempferia galanga* L.) has contained ethyl p-methoxycinnamate compounds that potentially as a sunscreen agent and which can formulated in sunscreen emulgel. The purpose of this research were to know the significance of the effect of Carbopol[®] 940 as a gelling agent and propylene glycol as a humectant at levels studied towards the physical properties and physical stability emulgel, and to determine the optimum area of a kencur extract sunscreen emulgel that has good physical properties and stable.

This study was an experimental study that used a factorial design with two factors (Carbopol[®] 940 and propylene glycol) and two levels (low and high level). The responses in this research were the physical properties include viscosity and spreadability, whereas physical stability were viscosity shift. Data were statistically analyzed using the R software version 3.1.1 with 95% confidence level know the significance from each factors and their interactions on the effect.

The dosage form show an O/W emulgel, had a clear yellow color, and homogenous mixture with pH 5. The results of this research are composition of Carbopol[®] 940 and the interaction of each factors had a significant effect to the viscosity and spreadability. The dominant effect were indicated by Carbopol[®] 940. Propylene glycol, Carbopol[®] 940 and their interaction did not give significant effect to the viscosity shift of kencur extract emulgel. The optimum area were found, but it's not valid.

Keywords: kencur extract, Carbopol[®] 940, propylene glycol, sunscreen emulgel, factorial design