

## INTISARI

Penelitian prediksi komposisi optimum *film agent* polivinil alkohol dan *humectant* gliserin dalam formula gel masker *peel-off antiacne* dari ekstrak etanol daun sirih (*Piper betle L.*) – aplikasi desain faktorial dilakukan untuk mengetahui faktor dominan yang berpengaruh pada sifat fisis dan stabilitas fisis sediaan, antara *film agent* polivinil alkohol, *humectant* gliserin, dan interaksi keduanya; untuk mengetahui ada tidaknya area optimum dari komposisi polivinil alkohol dan gliserin pada rentang yang diteliti; serta untuk mengetahui apakah sediaan gel masker *peel-off antiacne* memiliki potensi iritasi pada kulit dengan metode *Draize*.

Penelitian ini merupakan aplikasi metode desain faktorial dengan dua faktor, polivinil alkohol (level rendah 21 g; level tinggi 30 g) dan gliserin (level rendah 19,5 g; level tinggi 27 g). Respon yang diukur meliputi daya sebar, viskositas, lama pengeringan, dan pergeseran viskositas. Nilai efek dihitung dengan menggunakan desain faktorial dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan ANOVA dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan polivinil alkohol merupakan faktor dominan yang mempengaruhi respon daya sebar, viskositas, dan lama pengeringan, dan interaksi kedua faktor merupakan faktor dominan yang mempengaruhi respon lama pengeringan. Area komposisi optimum dari polivinil alkohol dan gliserin tidak ditemukan. Hasil uji iritasi primer menunjukkan bahwa sediaan tidak mengiritasi kulit hewan uji yang diteliti dengan metode *Draize*.

**Kata kunci :**gel masker *peel-off antiacne*, daun sirih, *Piper betle L.*, gliserin, polivinil alkohol, desain faktorial

## ABSTRACT

Prediction of optimum composition of film agent polyvinyl alcohol and humectant glycerine on antiacne gel peel-off mask from betle leaves (*Piper betle* L.) ethanolic extract – factorial design application was a study to determine dominant factor that affect the physical properties and stability of the gel peel-off mask; to get the optimum compotition of film agent polyvinyl alcohol and humectant glycerine at the research's range; and also to find the irritation potency of gel peel-off mask to the skin with Draize test.

This research is an application of factorial design with two factors, polyvinyl alcohol (low level 21 g; high level 30 g) and glycerine (low level 19,5 g; high level 27g). Measured responses are spreadability, viscosity, drying time, and viscosity shift. The Effects were calculated with factorial design and statistically analyzed using ANOVA with 95% confidence interval.

The results show that polyvinyl alcohol is the dominant factor that affects spreadability, viscosity, and viscosity shift responses. The interaction between polyvinyl alcohol and glycerine is the dominant factor that affects drying time response. The optimum area of polyvinyl alcohol and glycerine compotition could not find. Gel peel-off mask did not irritate the skin when tested by Draize test.

**Key words:** antiacne gel peel-off mask, betle leaf, *Piper betle* L., glycerin, polyvinyl alcohol, factorial design