

## INTISARI

Penelitian ini tentang optimasi Span 80 dan Tween 80 dalam *cold cream* ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dengan menggunakan metode desain faktorial. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan faktor dominan dalam formula dan mendapatkan formula sediaan *cold cream* yang optimum.

Penelitian ini termasuk dalam rancangan eksperimental murni dengan variabel eksperimental ganda (desain faktorial). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah level rendah dan level tinggi Span 80 dan Tween 80. Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah respon sifat fisis (viskositas dan daya sebar) dan respon stabilitas fisis (pergeseran viskositas setelah penyimpanan selama 1 bulan). Faktor dominan di dalam formula ditentukan menggunakan desain faktorial. Tingkat signifikansi pengaruh setiap faktor (Span 80, Tween 80, interaksi keduanya) terhadap respon (viskositas, daya sebar, dan pergeseran viskositas) dianalisis menggunakan analisis statistik *Yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil analisis desain faktorial menunjukkan bahwa Span 80 dominan mempengaruhi Stabilitas fase dan pergeseran viskositas, sedangkan viskositas dan daya sebar sediaan dominan dipengaruhi oleh Tween 80. Berdasarkan *superimposed contour plot* diperoleh area optimum formula *cold cream* yang diteliti yang memenuhi daya sebar 5 – 7 cm, viskositas sebesar 70-100 d.Pa.s, stabilitas fase lebih dari 97,5% dan pergeseran viskositas kurang dari 10%.

Kata kunci : span 80, tween 80, ekstrak daun binahong, *cold cream*, desain faktorial.

**ABSTRACT**

The study of optimization of span 80 and tween 80 in cold cream of binahong leave (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) extract using factorial design had been carried out. The aim of this study was to find the dominant factor in the formula and to get the optimum area of cold cream formula.

The research was pure experimental design involving multiple variables (factorial design). The free variables in this research were the low and the high level of span 80 and tween 80. The dependent variables in this research were physical characteristics responses (viscosity and spreadability) and physical stability responses (viscosity shift over a month-storage). The significance effect of each factor (span 80, tween 80, the interaction of both) on the responses (viscosity, spreadability, and viscosity shift) was analyzed statistically using Yate's treatment followed by ANNOVA with 95% confident interval.

The result of factorial design analysis showed that the span 80 was dominant in determining the response of the phase stability and viscosity shift, while tween 80 predominantly affected the response viscosity and spreadability. Based on the superimposed contour plot, optimum area of cold cream, which met the criteria of spreadability (5-7 cm), viscosity (70-100 d.Pa.s), phase stability (> 97,5%) and viscosity shift (<10%), was obtained.

Key word : span 80, tween 80, binahong's leave (*Anredera cordifolia* (ten.) Steenis) extract, cold cream, factorial design.