

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proses pencampuran yang dominan dalam menentukan sifat fisis dan stabilitas fisis krim serta memperoleh area proses pencampuran optimum yang memiliki sifat fisis dan stabilitas fisis yang baik dari sediaan krim.

Penelitian ini memakai rancangan eksperimental dengan metode desain faktorial dua faktor : lama pencampuran-suhu pencampuran, dan dua level. Yang dioptimasi dalam proses pencampuran adalah sifat fisis yang meliputi daya sebar dan viskositas, serta stabilitas fisis yang meliputi pergeseran viskositas setelah penyimpanan satu bulan, ukuran droplet dan perubahan ukuran droplet setelah penyimpanan satu bulan. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan menggunakan *yate's treatment* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Dari hasil percobaan menunjukkan bahwa lama pencampuran dan suhu pencampuran mempengaruhi sifat fisis dan stabilitas fisis dari krim. Faktor suhu pencampuran merupakan faktor yang dominan dalam menentukan respon daya sebar dan ukuran partikel (droplet), sedangkan faktor lama pencampuran dominan dalam menentukan viskositas dari sediaan. *Countour plot superimposed* menunjukkan area optimum dari daya sebar, viskositas dan pergeseran viskositas yang diperkirakan sebagai proses pencampuran yang optimum krim anti *hair loss* pada level yang diteliti.

Kata kunci: optimasi proses pencampuran, krim anti *hair loss*, Saw Palmetto, dan desain faktorial.

## **ABSTRACT**

This research were to determine the dominant influence of mixing process on the physical properties and the physical stabilities and to determine the optimum mixing process area which has good physical properties and physical stabilities of cream.

This study was experimental research with two factors which are mixing duration-mixing temperature, and two levels factorial design. The mixing process were optimized on their physical properties such as spreadability, and viscosity, and their physical stabilities such as viscosity shift over one month storage, globule size and globule size shift over one month storage. The data were analyzed statistically using Yate's treatment with 95% level of confidence.

The result show that the mixing duration and mixing temperature influence cream's physical properties and physical stabilities. Mixing temperature was dominant on determining spreadability and globule size, while mixing duration was dominant on determining viscosity. The superimposed contour plot showed the optimum area of spreadability, viscosity, and viscosity shift. The area was estimated as optimum mixing process of anti hair loss cream on the level studied.

Keywords : mixing process optimization, anti hair loss cream, Saw Palmetto, factorial design