

## INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor mana yang berpengaruh signifikan, antara kecepatan putar *mixer*, suhu pencampuran, dan waktu pencampuran atau interaksi antara ketiganya terhadap sifat fisis dan stabilitas *lotion* yang dihasilkan serta untuk mengetahui ada tidaknya kondisi optimum proses pencampuran *hand lotion*.

Metode desain faktorial digunakan dalam rancangan penelitian eksperimental murni ini dengan subyek penelitian *hand lotion*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecepatan putar *mixer* (level rendah 200 rpm; level tinggi 400 rpm), suhu pencampuran (level rendah 60°C; level tinggi 80°C), dan waktu pencampuran (level rendah 5 menit; level tinggi 10 menit). Variabel tergantung adalah viskositas, daya sebar, dan pergeseran viskositas setelah penyimpanan selama satu bulan. Data yang didapatkan diolah menggunakan *software Design Expert 7.0.0*<sup>TM</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan suhu pencampuran dan kecepatan putar *mixer* berpengaruh signifikan terhadap viskositas. Semua faktor secara tunggal maupun interaksinya berpengaruh signifikan terhadap daya sebar. Suhu pencampuran merupakan satu-satunya faktor yang berpengaruh terhadap pergeseran viskositas. Kondisi optimum proses pembuatan *hand lotion* yang ditemukan adalah dengan level rendah kecepatan putar *mixer* (200 rpm), level tinggi suhu pencampuran (80°C), dan level rendah waktu pencampuran (5 menit).

**Kata kunci:** *lotion*, kecepatan putar *mixer*, suhu pencampuran, waktu pencampuran, desain faktorial

## ABSTRACT

The research aim was to determine factors of mixing process which significantly affected the physical properties and stability of lotion and to determine the optimum condition of hand lotion mixing process.

This pure experimental research used factorial design with hand lotion as research subject. Independent variables on this research were mixing rate (low level is 200 rpm; high level is 400 rpm), mixing temperature (low level is 60°C; high level is 80°C), and mixing time (low level is 5 minutes; high level is 10 minutes). Dependent variables were viscosity, spreadability, and viscosity shift. The data were analyzed by using Design Expert 7.0.0<sup>TM</sup> software.

The results show that mixing temperature and mixing speed significantly affect the viscosity. All these factors and their interaction significantly affect the spreadability. Mixing temperature was the only factor affect the shift in viscosity. The optimum condition of lotion mixing process is low level (200 rpm) of mixing speed, high level of mixing temperature (80°C), and low level of mixing time (5 minutes).

**Kata kunci:** lotion, mixing speed, mixing temperature, mixing time, factorial design