

## INTISARI

Sifat fisis dan stabilitas emulsi dipengaruhi oleh faktor proses pencampuran yaitu lama pencampuran dan kecepatan putar alat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek dari lama pencampuran dan kecepatan putar *propeller mixer* serta interaksinya terhadap sifat fisis dan stabilitas emulsi oral A/M ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia* L.).

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni dengan variabel eksperimental ganda (desain faktorial  $2^2$ ) yang meliputi lama pencampuran (level rendah 5 menit dan level tinggi 15 menit) dan kecepatan putar (level rendah 300 rpm dan level tinggi 700 rpm). Parameter sifat fisis adalah *percentiles* 90% ukuran droplet, viskositas, dan indeks *creaming*. Parameter stabilitas fisis adalah pergeseran ukuran droplet setelah 1 bulan dan profil ukuran droplet, viskositas, dan indeks *creaming* selama 1 bulan. Signifikansi efek faktor terhadap respon dianalisis dengan menggunakan program *Design Expert 7.1.4* dengan uji anova pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa efek faktor lama pencampuran dan kecepatan putar tidak signifikan terhadap respon ukuran droplet, viskositas, dan indeks *creaming* dengan nilai  $p > 0,05$  sedangkan interaksi lama pencampuran dan kecepatan putar mempunyai efek signifikan terhadap indeks *creaming* ( $p < 0,05$ ).

Kata kunci : emulsi oral A/M, ekstrak etanol buah pare, efek, lama pencampuran, kecepatan putar *propeller mixer*, desain faktorial

## ABSTRACT

Physical properties and stability of emulsion are influenced by mixing process factors which are divided into mixing time and propeller mixer's mixing rate. This study aims to determine the effect of mixing time, propeller mixer's mixing rate, and the interactions to physical properties and stability of *Momordica charantia* L. fruit ethanolic extract W/O oral emulsion.

This study is a pure experimental design with multiple experimental variables ( $2^2$  factor designs) which includes the mixing time (5 minutes of low-level and 15 minutes of high level) and mixing rate (300 rpm of low level and 700 rpm of high level). The physical properties parameters are 90 percentile drop size, viscosity, and creaming index. Parameters of emulsion stability are the change in size of the drops after 1 month and drop size, viscosity, and creaming index profiles for 1 month. The significance effect on the response factors were analyzed by using Design Expert 7.1.4 Program with ANOVA test at 95% confidence interval.

The result of data analysis showed that the effect of mixing time and mixing rate factor do not respond with the significant p values  $> 0.05$ , while the mixing rate and mixing rate of interactions have a significant effect on the creaming index ( $p < 0.05$ ).

Keywords: W/O oral emulsion, *Momordica charantia* L. fruit ethanolic extract, effects, mixing time, propeller mixer's mixing rate, factorial design