

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek dari kecepatan putar mixer dan waktu pencampuran atau interaksi antara keduanya yang paling berpengaruh dominan terhadap sifat fisik dan stabilitas *lotion* yang dihasilkan. Formula yang akan dioptimasi adalah formula optimum yang telah diperoleh pada penelitian Hartanto (2007).

Penelitian ini merupakan rancangan penelitian eksperimental murni menggunakan metode desain faktorial. Subyek dalam penelitian ini adalah *lotion* VCO. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecepatan putar *mixer* dan lama pencampuran. Berturut-turut, level rendah dan tinggi yang digunakan adalah, untuk kecepatan putar *mixer*, 500 rpm dan 700 rpm, dan untuk lama pencampuran 10 menit dan 20 menit. Variabel tergantungan adalah daya sebar, viskositas, pergeseran viskositas, stabilitas setelah penyimpanan selama satu bulan, dan ukuran droplet. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan menggunakan *yate's treatment* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan percobaan diperoleh hasil yang menunjukkan. Kecepatan putar dominan dalam menentukan respon daya sebar dan viskositas *lotion* VCO. Untuk respon ukuran droplet, pergeseran viskositas, dan pergeseran ukuran droplet tidak dipengaruhi oleh kecepatan putar, waktu pencampuran atau interaksi antara keduanya. Melalui *superimposed contour plot*, dapat diketahui area optimum dari daya sebar, viskositas, dan pergeseran viskositas yang diperkirakan sebagai proses pencampuran optimum pada level yang diteliti.

Kata kunci : *lotion*, *virgin coconut oil*, kecepatan putar *mixer*, waktu pencampuran, desain faktorial.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of mixing rate and mixing duration or interaction of both which have dominant influence to physical properties and stability of the lotion produced. The optimized formula used is the optimum formula from Hartanto's (2007) study.

This study was an experimental research, by using factorial design method. The subject in this study was VCO lotion. The independent variable of this study were mixing rate and mixing duration. High level and low level used for mixing rate were 500 rpm and 700 rpm, and for mixing duration were 10 minutes and 20 minutes, respectively. Whereas, the dependent variables were spreadibility, viscosity, viscosity shift, stabilization after one month storage, and droplet's size. The study data result was analyzed statistically by applying Yate's treatment with 95% of confidence.

The experiment showed that mixing duration and mixing rate influence VCO lotion physical characteristic and physical stabilization. The mixing rate was dominant in determining the spreadibility response and VCO lotion viscosity. Droplet's size, viscosity shift, and droplet's size shift was not affected by mixing rate and mixing duration or interaction of both. Contour plot superimposed showed the area of the spreadibility, viscosity, and which was assumed as the optimum mixing process on the level studied.

Keyword: lotion, virgin coconut oil, mixing rate, mixing duration, factorial design.