

INTISARI

Penelitian optimasi komposisi polysorbate 80 dan gliserin sebagai *emulsifying agent* dalam *lotion Virgin Coconut Oil* (VCO) bertujuan untuk mengetahui faktor yang dominan dalam menentukan sifat fisik *lotion* VCO dan untuk mengetahui area komposisi optimum dari *emulsifying agent* yang dapat menghasilkan *lotion* VCO yang dapat diterima konsumen.

Penelitian ini termasuk dalam rancangan ekperimental murni yang bersifat eksploratif dengan desain faktorial dengan 2 faktor, yaitu *emulsifying agent* yang berupa polysorbate 80-gliserin, dan 2 level yaitu level tinggi-level rendah. Untuk optimasi formula digunakan metode desain faktorial dengan kombinasi formula 1, a, b, dan ab. Optimasi tersebut dilakukan terhadap parameter sifat fisik *lotion* yang meliputi daya sebar, viskositas, perubahan viskositas, dan stabilitas sediaan selama penyimpanan satu bulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa polysorbate 80 diprediksi dominan dalam mempengaruhi daya sebar, viskositas segera setelah pembuatan, dan perubahan viskositas. Sementara itu, stabilitas *lotion* diprediksi dipengaruhi secara dominan oleh interaksi antara gliserin dengan polysorbate 80. Pada level penelitian ditemukan area komposisi optimum *emulsifying agent* yang menghasilkan karakter fisik *lotion* yang dikehendaki. Area optimum ditunjukkan melalui *contour plot super imposed*.

Kata kunci : Polysorbate 80, gliserin, *lotion Virgin Coconut Oil*, desain faktorial.

ABSTRACT

The aim of research of polysorbate 80 and glycerine composition as an emulsifying agent in Virgin Coconut Oil (VCO) lotion is to find out whose the dominant factors affect the physical characteristic of VCO lotion, and also to find out the area optimum the composition of emulsifying agent to produce a VCO lotion who can accepted by consumer.

This research is a pure experimental research, using factorial design method with two factors are polysorbate 80-glycerine as an emulsifying agent and two levels are high level-low level. The optimization formula used factorial design method with combination of all formulas. The optimization has done by measured lotion's physical characteristic including spreadability, viscosity and physical stability after one month of storage.

The result of this research exhibit that polysorbate 80 predicted dominantly affect spreadability, viscosity measured as soon as the making process finished, and viscosity changing. In other hand, the interaction of the effect of glycerine and polysorbate 80 was the predicted factor dominant in determining the lotion's stability. There's an area optimum of emulsifying agent compotion at the research's level whose results wanted physical characteristics of lotion. The optimum area exhibited by *contour plot super imposed*.

Key words : Polysorbate 80, glycerine, Virgin Coconut Oil lotion, factorial design.