

INTISARI

Penelitian mengenai Optimasi Komposisi Polysorbate 80 dan Sorbitan monooleat 80 sebagai *Emulsifying Agent* dalam Formula *Moisturizing Lotion* dari *Virgin coconut Oil (VCO)*: Aplikasi Desain Faktorial telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk: mengetahui manakah di antara Polysorbate 80, Sorbitan monooleat dan interaksinya yang dominan dalam menentukan sifat fisik dan stabilitas krim, mengetahui komposisi optimum dari *emulsifying agent* yang dapat menghasilkan sifat fisik lotion yang dikehendaki.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni, dengan menggunakan metode desain faktorial. Optimasi dilakukan dengan melihat parameter sifat fisik lotion yang meliputi daya sebar dan viskositas setelah pembuatan, dan % stabilitas lotion setelah penyimpanan satu bulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Sorbitan monooleat 80 dominan dalam mempengaruhi daya sebar, viskositas setelah pembuatan, dan stabilitas lotion. Perubahan viskositas selama penyimpanan dipengaruhi secara dominan oleh interaksi Polysorbate 80 dan Sorbitan monooleat 80. Pada *contour plot super imposed* dapat ditemukan area komposisi optimum *emulsifying agent* pada level penelitian yang menghasilkan karakter fisik lotion yang dikehendaki. Area tersebut diprediksi sebagai formula optimum *Moisturizing Lotion Virgin Coconut Oil* terbatas pada jumlah bahan yang diteliti.

Kata kunci :Virgin Coconut Oil, *emulsifying agent*, Polysorbate 80, Sorbitan monooleat 80, desain faktorial

ABSTRACT

The research about Optimization of Polysorbate 80 and Sorbitan Monooleat 80 Composition as Emulsifier in Moisturizing Lotion Formula of Virgin Coconut Oil (VCO) : Factorial Design Application is held. This research hold to determine which of the factors: Polysorbate 80, Sorbitan Monooleat 80, and their interaction which predominantly affects the physical properties dan physical stability, to determine the emulsifier' optimum composition which results wanted physical properties.

This research was a pure experimental research, using the factorial design method. The optimization was done by measuring lotion's physical properties including spreadability, lotion viscosity after preparation, and lotion's physical stability which is the viscosity change after 1 month of storage.

The results of this research exhibit that Sorbitan Monooleat 80 predominantly affects spreadability, lotion viscosity after preparation, and stability of lotion. Viscosity change was affected predominantly by interaction of Polysorbate 80 and Sorbitan Monooleat 80. At the contour plot super imposed graphic, there was a emulsifier' optimum composition area at the research level, which results wanted physical properties. That area was estimated as the optimum formula of Moisturizing Lotion of Virgin Coconut Oil (VCO).

Keyword: Virgin Coconut Oil, emulsifying agent, Polysorbate 80, Sorbitan monooleat 80, factorial design