

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Sifat fisis dan stabilitas emulsi dalam *lotion* dipengaruhi oleh *emulsifying agent* yaitu *polysorbate 80* dan *sorbitan monolaurate*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek *polysorbate 80*, *sorbitan monolaurate* atau interaksi antara keduanya yang paling dominan mempengaruhi sifat fisis dan stabilitas sediaan *lotion* repelan minyak *peppermint* yang dihasilkan

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental-faktorial dengan variabel eksperimen ganda (desain faktorial, dua faktor dan dua level) yang meliputi *polysorbate 80* (level rendah 4 gram dan level tinggi 6 gram) dan *sorbitan monolaurate* (level rendah 5 gram dan level tinggi 8 gram). Respon sifat fisis dalam penelitian berupa daya sebar dan viskositas, sementara respon stabilitas berupa pergeseran viskositas, perubahan ukuran *median* droplet, dan pemisahan fase (indeks *creaming*) yang teramati selama satu bulan penyimpanan. Data respon yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan uji ANOVA pada *software* program R. Taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95% untuk melihat signifikansi ($p < 0,05$) dari masing-masing faktor maupun interaksinya dalam memberikan respon.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa faktor *Polysorbate 80* secara dominan berpengaruh menurunkan respon daya sebar. Interaksi antara *polysorbate 80* dengan *sorbitan monolaurate* secara dominan berpengaruh menurunkan respon viskositas. Sediaan *lotion* repelan minyak *peppermint* stabil secara fisis dari sisi makroskopik maupun mikroskopik selama satu bulan penyimpanan.

Kata kunci: *lotion* repelan, minyak *peppermint*, *polysorbate 80*, *sorbitan monolaurate*, desain faktorial.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

The physical properties and stability of emulsion in lotion form design that is influenced by emulsifying agents, polysorbate 80 and sorbitan monolaurate. The aim of this study is to determine the effect of polysorbate 80, sorbitan monolaurate or interaction between these factors, that the most dominant influence physical properties and stability of the preparation of peppermint oil repellent lotion produced.

This study is a experimental-factorial design with multiple experimental variables (factorial design, two factors and two levels) that include polysorbate 80 (4 grams for low-level and 6 grams for high-level) and sorbitan monolaurate (5 grams for low-level and 8 grams for high-level). The responses for physical properties from this study are spreadability and viscosity, meanwhile responses for physical stability are displacement of viscosity, changing of median droplet size, and creaming index. The data were analyzed statistically with ANOVA multivariate test using R program. Confidence interval used at 95% to see the significance level ($p \text{ value} < 0.05$) from each these factors and their interactions in response.

The results from this study showed that polysorbate 80 is the dominant factor in decrease of spreadability response and the interaction between polysorbate 80 and sorbitan monolaurate dominantly affect the viscosity response that decrease this response.

Keywords: repellent lotion, peppermint, polysorbate 80, sorbitan monolaurate, factorial design.