

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prediksi komposisi optimum VCO dan propilen glikol, mengetahui faktor yang berpengaruh secara signifikan antara VCO, propilen glikol, dan interaksi keduanya terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik emulsi serta mengetahui keamanan sediaan emulsi tonik rambut terkait dengan kemungkinan terjadinya iritasi. Penelitian ini menggunakan metode desain faktorial dua faktor dan dua level yaitu VCO (level rendah 20 g dan level tinggi 30 g) dan propilen glikol (level rendah 10 g dan level tinggi 20 g). Sifat fisik emulsi yang diuji adalah viskositas, daya sebar, ukuran droplet dan indeks *creaming* setelah pembuatan 48 jam. Stabilitas emulsi yang diuji adalah viskositas, daya sebar, ukuran droplet, indeks *creaming* selama penyimpanan 30 hari dan pergeseran viskositas dan ukuran droplet setelah penyimpanan 30 hari. Data dianalisis secara statistik menggunakan Ubuntu-10.04\_DesFaktor-0.9 untuk mengetahui signifikansi ( $p < 0.05$ ) dari setiap faktor dan interaksinya dalam memberikan efek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa VCO mempengaruhi respon daya sebar dan ukuran droplet secara signifikan; propilen glikol mempengaruhi respon ukuran droplet dan pergeseran viskositas secara signifikan; interaksi antara VCO dan propilen glikol mempengaruhi respon viskositas, daya sebar, ukuran droplet, pergeseran viskositas dan pergeseran ukuran droplet secara tidak signifikan. Diperoleh prediksi komposisi optimum dari viskositas dan daya sebar dengan *superimposed contour plot* pada level yang diteliti. Sediaan emulsi yang dibuat tidak mengiritasi kulit kelinci.

Kata kunci: Emulsi tonik rambut ekstrak etanol-air biji kemiri, VCO, propilen glikol, desain faktorial

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRACT

This study aims to determine the prediction of optimum composition of the VCO and propylene glycol, knowing the factors that influence significantly between the VCO, propylene glycol, and interaction both on the physical properties and physical stability of emulsions. This research used a factorial design two factors and two levels of the VCO (20 g low-level and high level of 30 g) and propylene glycol (10 g low-level and high level of 20 g). The physical properties of emulsions tested were viscosity, spreadability, droplet size and creaming index 48 hours after preparation. Tested the stability of emulsions is the viscosity, spreadability, droplet size, creaming index during storage of 30 days and shifts the viscosity and droplet size after 30 days of storage. Data were analyzed statistically using the Ubuntu-10.04\_DesFaktor-0.9 to determine the significance ( $p < 0.05$ ) of each factor and their interactions in effect.

The results showed that the VCO affects the response of the spreadability and droplet size significantly, propylene glycol affects the response of the droplet size and shift the viscosity significantly, the interaction between the VCO and propylene glycol affects the response of viscosity, spreadability, droplet size, shift the viscosity and shift the droplet size is not significant. Obtained the prediction of optimum composition of the viscosity and the scatterplot with superimposed contour plot at the level studied. The emulsion is not irritating the rabbit's skin.

Key words: emulsion hair tonic ethanol-water extract seed of *Aleurites moluccana* L. Willd, VCO, propylene glycol, factorial design