

## INTISARI

Sifat fisis dan stabilitas sediaan *shampoo* dipengaruhi oleh Carbopol 940 sebagai bahan pengental dan propilenglikol sebagai *humectant*. Carbopol 940 merupakan agen peningkat viskositas yang akan meningkatkan ketahanan busa sedangkan propilenglikol dapat menurunkan viskositas yang akan menurunkan ketahanan busa. Kombinasi komposisi yang sesuai antara Carbopol 940 dan propilenglikol dapat menghasilkan *shampoo* dengan sifat fisis dan stabilitas yang baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek Carbopol 940, propilenglikol, dan interaksinya terhadap sifat fisis dan stabilitas sediaan *shampoo* ekstrak kering teh hijau (*Camellia sinensis* L.). Penelitian ini menggunakan metode desain faktorial dengan dua faktor yaitu Carbopol 940 dan propilenglikol dan dua level yaitu level tinggi–level rendah. Sifat fisis yang diuji adalah viskositas dan ketahanan busa, dan stabilitas yang diuji adalah pergeseran viskositas dan perubahan ketahanan busa. Analisis data secara statistik menggunakan *Design Expert 7.0.0* dengan taraf kepercayaan 95% untuk mengetahui signifikansi ( $p < 0,05$ ) dari setiap faktor dan interaksinya dalam memberikan efek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Carbopol 940, propilenglikol, dan interaksinya memberikan efek yang signifikan terhadap viskositas. Carbopol 940, propilenglikol, dan interaksinya memberikan efek yang tidak signifikan terhadap ketahanan busa dan pergeseran viskositas. Propilenglikol memberikan efek yang signifikan terhadap perubahan ketahanan busa, sedangkan Carbopol 940 dan interaksinya memberikan efek tidak signifikan terhadap perubahan ketahanan busa.

Kata kunci: ekstrak kering teh hijau, Carbopol 940, propilenglikol, *shampoo*, efek, desain faktorial.

## ABSTRACT

Physical and stability characteristics of shampoo are affected by the using of Carbopol 940 as thickening agent and propyleneglycol as humectant. Carbopol 940 is a thickening agent which is used to increase the stability of the foam, otherwise propyleneglycol is used to decrease the viscosity of the foam. The combination of composition of Carbopol 940 and propyleneglycol can produce shampoo with proper physical and stability characteristics.

The aim of this research is to know the effects and interactions of Carbopol 940 and propyleneglycol toward the physical and stability characteristics of dried green tea extract (*Camellia sinensis* L.) shampoo.

This experimental research used the factorial design method with two factors such as Carbopol 940 and propyleneglycol. There are two level in this method such as high level and low level. There are some physical characteristics which are evaluated such as viscosity and the resistance of the foam, some stability characteristics are evaluated such as the alteration of viscosity and resistance of foam. The data were analyzed statically using Design Expert 7.0.0. with confidence level 95%, to know the significancy ( $p < 0.05$ ) of every factor and interaction in contributing to the effect.

The result of this research showed that Carbopol 940, propyleneglycol and their interactions give significant effect against the viscosity. Carbopol 940, propyleneglycol and the interaction give insignificant effect against the resistance of foam and the alteration of viscosity. Propyleneglycol gives significant effect toward the resistance of foam, whereas the interaction and Carbopol 940 give insignificant effect towards the resistance of foam.

Keyword : dried green tea extract, Carbopol 940, propyleneglycol, shampoo, effect, factorial design