

INTISARI

Daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) diketahui memiliki beberapa aktivitas farmakologis, salah satunya sebagai *anti-acne*. Formulasi gel menggunakan Carbopol 940 sebagai *gelling agent* dan sorbitol sebagai humektan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi Carbopol 940 dan sorbitol maupun interaksinya dalam menentukan stabilitas gel, serta mendapatkan area optimum dari formulasi gel ekstrak etanol daun binahong.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni eksploratif acak dua arah menggunakan metode desain faktorial dengan dua faktor dan dua level. Faktor yang digunakan adalah Carbopol 940 (0,3-0,75 g), dan sorbitol (1,5-7,5 g). Parameter sifat fisisnya yang diukur yakni uji viskositas, uji daya sebar dan uji stabilitas (pergeseran viskositas). Analisis data dilakukan dengan program R.3.2.3 untuk mengetahui signifikansi efek dari faktor Carbopol 940 dan sorbitol, serta interaksi kedua faktor sehingga dapat diketahui faktor dominan yang mempengaruhi sifat fisik dan stabilitas gel. Area komposisi optimum diperoleh dengan *contour plot superimposed (overlay plot)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Carbopol 940 dan sorbitol memberikan respon yang signifikan terhadap viskositas dan daya sebar dengan Carbopol 940 sebagai faktor yang dominan. Area komposisi optimum yang menghasilkan sifat fisik dan stabilitas gel yang dikehendaki dapat ditemukan.

Kata kunci :ekstrak daun binahong, gel ekstrak etanol, optimasi, desain faktorial, sorbitol, Carbopol 940

ABSTRACT

Binahong's leaves (Anredera cordifolia (Ten.) Steenis) has many pharmacological activities, one of them as anti-acne. Formulation gel used Carbopol 940 as gelling agent and sorbitol as humectant. This research aimed to determine the optimum composition of Carbopol 940 and sorbitol and their interactions in determining the stability of gel, as well as to get the optimum area of anti-acne gel formulation leaf extract binahong.

The research was a purely explorative randomized experimental, using factorial design with two-factor and two-level. The factor which used were Carbopol 940 (0,3-0,75 g), and sorbitol (1,5-7,5 g). The parameters which measured were viscosity, spreadability and stability (viscosity shift). Data analysis was performed using the R.3.2.3 program to determine the significance effect of Carbopol 940, sorbitol, and the interaction of these factors so the dominant factor which affecting the physical properties and stability of gel were known. Optimum area composition is obtained by contour plot superimposed (overlay plot).

The results showed that the Carbopol 940 and sorbitol gave a significant response to the viscosity and spreadability in Carbopol 940 as the dominant factor. This research found the optimum composition area resulting on the desired physical properties and gel stability.

Keywords: *Binahong's leaves Extract, ethanolic extract gel, optimization, factorial design, sorbitol, Carbopol 940*