

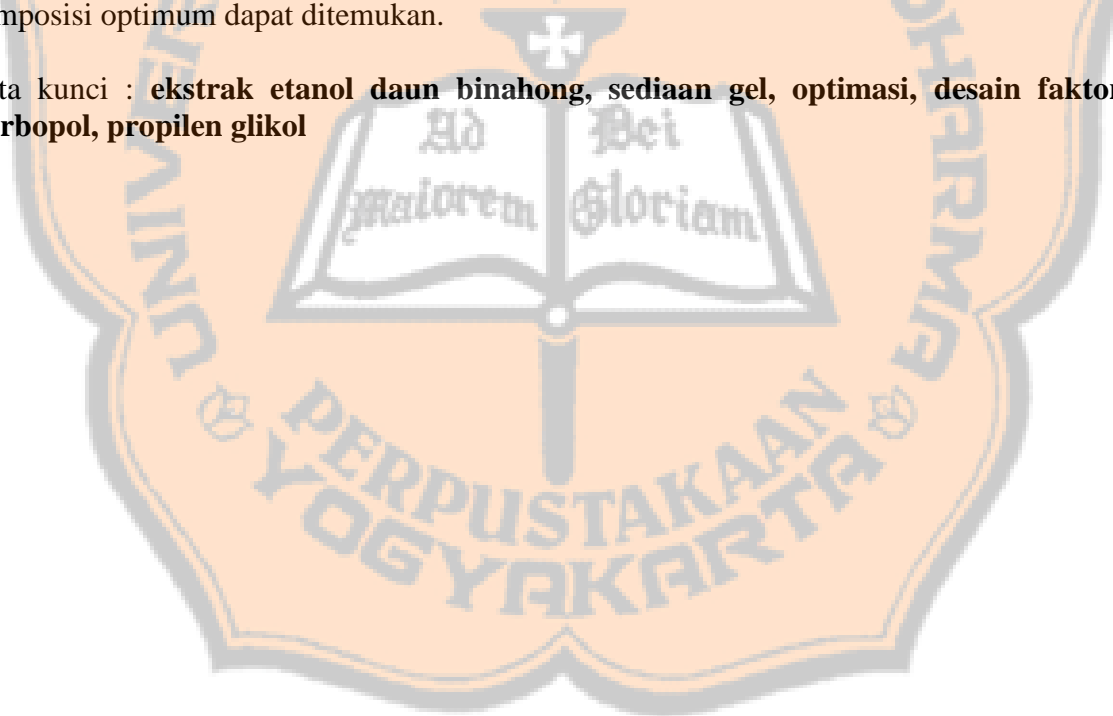
INTISARI

Jerawat merupakan permasalahan kesehatan kulit yang sangat umum dihadapi oleh manusia. Daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) telah diteliti memiliki aktivitas antimikroba terhadap beberapa bakteri penyebab jerawat. Ekstrak daun binahong diformulasikan menjadi bentuk sediaan gel dengan tujuan untuk meningkatkan kenyamanan dalam penanganan jerawat. Formulasi gel menggunakan Carbopol sebagai *gelling agent* dan propilen glikol sebagai humektan. Tujuan penelitian ini fokus dalam menentukan komposisi optimum dari Carbopol dan propilen glikol serta mengetahui faktor yang dominan dalam menghasilkan sediaan gel yang memenuhi persyaratan fisik dan stabilitas.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimenl murni menggunakan metode desain faktorial dengan dua faktor dan dua level. Faktor yang digunakan adalah Carbopol (0,375-0,75 g), dan propilen glikol (5-12,5 g). Parameter yang diukur adalah sifat fisik (daya sebar dan viskositas) dan stabilitas (pergeseran viskositas). Analisis data dilakukan menggunakan program Desain Expert dan program R.3.2.3 untuk mengetahui signifikansi efek dari Carbopol dan propilen glikol, serta interaksi kedua faktor sehingga dapat diketahui faktor dominan yang mempengaruhi sifat fisik dan stabilitas gel. Area komposisi optimum diperoleh menggunakan *contour plot superimposed*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Carbopol dan propilen glikol memberikan respon yang signifikan terhadap viskositas dan daya sebar dengan Carbopol sebagai faktor yang dominan menaikkan respon viskositas dan menurunkan respon daya sebar. Area komposisi optimum dapat ditemukan.

Kata kunci : **ekstrak etanol daun binahong, sediaan gel, optimasi, desain faktorial, Carbopol, propilen glikol**



ABSTRACT

Acne is a common problem for human skin healthiness. Binahong leaf (Anredera cordifolia (Ten.) Steenis) has been observed to have antimicrobial activity against several bacteria that cause acne. one of them was anti-inflammatory agent. Binahong leaf extract formulated into gel forms with the aim to improve comfort in the treatment of acne. In this gel formulation, Carbopol has been used as gelling agents and prophylyene glycol has been used as humectant. This research purpose is focus on determines the optimum area from Carbopol and prophylyene glycol also to know the dominant factor between them in order to produce a gel formulation that meets the physical requirements and stability.

This study is a purely experimental design using a factorial design with two factors and two levels. Factors that used in this research are Carbopol (0,375-0,75g) and prophylyene glycol (5-12,5g). Parameters measured were physical properties (dispersive power and viscosity) and stability (viscosity shift). Data analysis was performed using the Design Expert and R.3.2.3 softwares to determine the significance of the effect of Carbopol and prophylyene glycol, as well as the interaction of these two factors so that it can be seen that the dominant factor affecting the physical properties and stability of the gel. Composition of optimum area is obtained using contour plots superimposed.

The results showed that Carbopol and prophylyene glycol provide significant response to the viscosity and the disperse power with Carbopol as the dominant factor that increase viscosity and decrease disperse power. Area compositions can be found.

Keywords: *binahong leaf ethanol extract, gel, optimization, factorial design, Carbopol, prophylyene glycol*

