

INTISARI

Daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.)) diketahui memiliki beberapa aktivitas farmakologis, salah satunya sebagai agen anti-inflamasi. Ekstrak daun cocor bebek diformulasikan menjadi bentuk sediaan gel dengan tujuan untuk meningkatkan kenyamanan pasien. Formulasi gel menggunakan CMC-Na sebagai *gelling agent* dan gliserin sebagai humektan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan komposisi optimum dari CMC-Na dan gliserin serta mengetahui faktor mana yang dominan dalam menghasilkan sediaan gel yang memenuhi persyaratan fisik dan stabilitas; serta untuk mengetahui aktivitas anti-inflamasi dari gel tersebut.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni menggunakan metode desain faktorial dengan dua faktor dan dua level. Faktor yang digunakan adalah CMC-Na (6-7,5 g), dan gliserin (30-60 g). Parameter yang diukur adalah sifat fisik (daya sebar dan viskositas) dan stabilitas (pergeseran viskositas. Analisis data dilakukan dengan program R.3.1.2 untuk mengetahui signifikansi efek dari CMC-Na dan gliserin, serta interaksi kedua faktor sehingga dapat diketahui faktor dominan yang mempengaruhi sifat fisik dan stabilitas gel. Area komposisi optimum diperoleh dengan *contour plot superimposed*. Aktivitas anti-inflamasi diuji dengan tikus yang diinduksi suspensi karagenan-salin 1%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa CMC-Na dan gliserin memberikan respon yang signifikan terhadap viskositas dan daya sebar dengan CMC-Na sebagai faktor yang dominan. Area komposisi optimum yang menghasilkan sifat fisik dan stabilitas gel yang dikehendaki dapat ditemukan. Selain itu gel ekstrak daun cocor bebek memiliki aktivitas anti-inflamasi dengan persentase penghambatan sebesar $50 \pm 3,305\%$.

Kata kunci : ekstrak daun cocor bebek, gel anti-inflamasi, desain faktorial, gliserin, CMC-Na

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

*Cocor bebek leaf (*Kalanchoe pinnata* (Lam.)) has many pharmacological activities, one of them was anti-inflammatory agent. Cocor bebek leaf extract were formulated into gel dosage form with purpose to increase patients comfort. Formulation gel used CMC-Na as gelling agent and glycerin as humectant. This research aimed to determine the optimum composition of CMC-Na and glycerin as well as to know the dominant factors in producing a gel formulation that met the physical requirements and stability, and also to determine anti-inflammatory activity of gel.*

The research was a pure experimental, using factorial design with two-factor and two-level. The factor which used were CMC-Na (6-7,5 g), and glycerin (30-60 g). The parameters which measured were physical properties (spreadability and viscosity) and stability (viscosity shift). Data analysis was performed using the R.3.1.2 program with two-way ANOVA to determine the significance effect of CMC-Na, glycerin, and the interaction of these factors so the dominant factor which affecting the physical properties and stability of gel were known. The optimum composition area obtained by contour plot superimposed. Anti-inflammatory activity were tested using rat induced with suspension karagenan-saline 1%.

The results showed that the CMC-Na and glycerin gave a significant response to the viscosity and dispersive power. This research found the optimum composition area resulting on the desired physical properties and gel stability. In addition, anti-inflammatory gel leaf extract of cocor bebek had anti-inflammatory activity with the value of % inhibition of $50 \pm 3,305$.

Keywords: *cocor bebek leaf extract, anti-inflammatory gel, factorial design, CMC-Na, glycerin*