

## INTISARI

Daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam)) telah diketahui memiliki efek sebagai antiinflamasi. Formulasi terhadap ekstrak daun cocor bebek menjadi suatu sediaan gel perlu dilakukan agar mudah digunakan dan *acceptable*. Sifat fisik dan stabilitas gel dipengaruhi oleh jumlah *gelling agent* dan humektan yang digunakan. *Gelling agent* yang digunakan adalah CMC Na yang dapat meningkatkan viskositas sediaan gel. Humektan yang digunakan adalah propilenglikol yang dapat menjaga kelembaban sediaan gel. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perbandingan jumlah CMC Na dan propilenglikol, dan menentukan faktor yang dominan pada gel antiinflamasi ekstrak daun cocor bebek dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik serta efektivitas sediaan yang dibuat.

Penelitian ini merupakan eksperimental murni menggunakan metode desain faktorial dua faktor dan dua level yang bersifat eksploratif. Faktor yang digunakan adalah CMC Na dan propilenglikol dengan level tinggi dan rendah. Parameter yang diukur adalah sifat fisik (daya sebar dan viskositas) dan stabilitas (pergeseran viskositas).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa CMC Na merupakan faktor paling dominan yang mempengaruhi respon viskositas dan daya sebar. Ditemukan area optimum yang menghasilkan gel antiinflamasi ekstrak daun cocor bebek dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik. Gel antiinflamasi ekstrak daun cocor bebek mampu menghambat edema pada uji aktivitas antiinflamasi pada telapak kaki tikus yang diinduksi karagenan.

Kata kunci : Daun cocor bebek, gel, antiinflamasi, CMC Na, propilenglikol, *gelling agent*, humektan, desain faktorial.

## ABSTRACT

Cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.)) leaf has been known as an anti-inflammatory agent. Formulation of cocor bebek leaf extract into a gel preparation could improve the acceptability. The physical properties and stability of gel is affected by the amount of gelling agent and humectant. The purpose of this research are to determine the amount of gelling agent CMC Na dan humectant propilen glikol, to determine the dominant factor in the anti-inflammatory gel of cocor bebek leaf extract with good physical properties, and to know the effectiveness of the formulations.

This research is an explorative pure experimental design use a two factors and levels factorial design method. The factor is the high and low level of CMC Na and propilen glikol. Parameters that measured are physical properties (viscosity and spreadibility) and stability (viscosity shift). Data analyses using software R version 3.1.2 to determine the significance effect of CMC Na, propilen glikol, and interaction both factors. Optimum area determined by superimposed contour plot from viscosity and spreadibility contour plot. Anti-inflammatory activity were tested using carrageenan-saline 1% induced rat method.

The results showed that CMC Na were the most dominant factor that affects the response of viscosity and spreadibility with increased of viscosity and decreased of spreadibility. Optimum area could be found and produce an anti-inflammatory gel of cocor bebek leaf extract with good physical properties and stability. The gel of cocor bebek leaf extract could be able to inhibit edema in paw's rat at 46,497 %.

Keywords: Cocor bebek leaf extract, anti-inflammatory gel, CMC Na, propilen glikol, factorial design.