

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 supaya lebih *acceptable*. Penelitian ini menggunakan Carbopol sebagai *gelling agent* dan gliserin sebagai humektan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan area komposisi optimum Carbopol dan gliserin; mengetahui efek yang dominan antara Carbopol, gliserin maupun interaksi kedua faktor yang menentukan sifat fisik dan stabilitas gel; serta mengetahui efek farmakologis gel ekstrak daun cocor bebek sebagai anti-inflamasi.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni menggunakan metode desain faktorial dua faktor dan dua level. Faktor yang digunakan adalah Carbopol (1-1,4 g) dan gliserin (30-60 g). Parameter yang diukur adalah sifat fisik (daya sebar dan viskositas) dan stabilitas (pergeseran viskositas). Analisis data menggunakan *software* R 3.1.2 untuk mengetahui signifikansi efek dari Carbopol dan gliserin serta interaksi kedua faktor sehingga dapat diketahui faktor dominan yang mempengaruhi sifat fisik dan stabilitas gel. Area komposisi optimum Carbopol dan gliserin diperoleh dari *countour plot superimposed*. Aktivitas anti-inflamasi diuji dengan tikus yang diinduksi suspensi karagenan-salin 1%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Carbopol memberikan efek yang dominan terhadap sifat fisik gel, area komposisi optimum Carbopol dan gliserin yang memenuhi parameter sifat fisik dan stabilitas gel dapat ditemukan, serta gel ekstrak daun cocor bebek terbukti memiliki aktivitas anti-inflamasi dengan persen penghambatan sebesar 35,232 %.

Kata kunci : gel cocor bebek, Carbopol, gliserin, anti-inflamasi, desain faktorial

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 to make it more acceptable. This research using Carbopol as gelling agent and glycerin as humectant. The aims of this research was to determine the optimum composition area of Carbopol and glycerin; to know the dominant effect between Carbopol, glycerin and their interaction that determines the physical properties and stability of the gel; and to know the pharmacological effects of cocor bebek leaf extract gel as an anti-inflammatory.

This research was a pure experimental using factorial design two-factor and two-level. The factor which used were Carbopol (1-1,4 g) and glycerin (30-60 g). The parameters which measured were physical properties (spreadibility and viscosity) and stability (viscosity shift). Data analysis were performed using software R 3.1.2 to determine the significance effect of Carbopol, glycerin and the interaction of these factors. The dominant factor which affecting the physical properties and stability of the gel were known. The optimum composition area determined countour plot superimposed. Anti-inflammatory activity were tested using rat induced carrageenan-salin 1% suspension.

The result show that Carbopol give a dominant effect to the physical properties of gel, the research found the optimum composition area of Carbopol and glycerin with good physical properties and stability of the gel, and cocor bebek leaf extract gel also shown to have anti-inflammatory activity with 35,232 % inhibition of inflammation.

Keywords : cocor bebek gel, Carbopol, glycerin, anti-inflammatory, factorial design