

## INTISARI

Sifat fisik sediaan gel dipengaruhi oleh komposisi yang digunakan. CMC-Na digunakan sebagai *gelling agent* yang dapat membentuk matriks tiga dimensi sehingga terbentuk sistem gel dan dapat meningkatkan viskositas. Propilenglikol digunakan sebagai humektan yang dapat menjaga kelembaban sediaan gel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi jumlah CMC-Na dan propilenglikol serta interaksi keduanya terhadap sifat fisik *cooling gel* ekstrak daun petai cina, dan memprediksi formula optimum pada level yang diteliti, serta efektivitas sediaan yang dibuat.

Penelitian ini merupakan eksperimental murni yang bersifat eksploratif menggunakan metode desain faktorial, dengan dua faktor dan dua level. CMC-Na dan propilenglikol digunakan sebagai faktor dengan masing-masing dalam level tinggi dan level rendah. Sifat fisik dan stabilitas sediaan gel diuji dengan melihat daya sebar, viskositas, dan pergeseran viskositasnya. Analisis data menggunakan R-2.14.1 untuk mengetahui signifikansi ( $p < 0,05$ ) dari setiap faktor dan interaksinya dalam memberikan efek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa CMC-Na memberikan efek yang signifikan terhadap viskositas dan daya sebar *cooling gel* ekstrak daun petai cina, sedangkan propilenglikol dan interaksi keduanya tidak memberikan efek. Ketiga factor, yaitu CMC-Na, propilenglikol, dan interaksi keduanya, memberikan efek signifikan terhadap pergeseran viskositas *cooling gel* ekstrak daun petai cina, namun memiliki perbedaan yang tidak bermakna secara statistik. Oleh karena itu tidak didapatkan area optimum dalam penelitian ini. Efektivitas sediaan yang dibuat dibandingkan dengan kontrol negatif memiliki perbedaan yang signifikan.

**Kata kunci** : CMC-Na, *gelling agent*, propilenglikol, humektan, gel, hidrogel, daun petai cina, dan desain faktorial.

## ABSTRACT

Physical properties are affected by composition of each ingredient in formula. Sodium-CMC used as gelling agent that can form three dimension matrix so gel system are formed and can increase the viscosity. Propylenglycol used as humectants that can keep the humidity of gel. This study intent to know total variation of sodium-CMC and propylenglycol and interactions both on the physical properties of wound healing gel white leadtree leaves extraction, and predict the optimum formula on the level studied, and the effectivity.

This research was purely experimental research that get character explorative using factorial design method, with two factors and two levels. Sodium-CMC and propylenglycol used as factor with each on the high and low level. Physical properties and stability of gel tested by look to the spreadability, viscosity, and viscosity shift. Data analyzed by R-2.14.1 to know significantion ( $p < 0,05$ ) from each factor and interaction in gives effect.

The result showed that sodium-CMC gave significant effect on viscosity and spreadibility of wound healing gel white leadtree leaves extraction, while propylenglycol and interaction both had no effect. Sodium-CMC, propylenglycol, and interaction both had no significant effect on the viscosity shift of wound healing gel white leadtree leaves extraction. So, there is no optimum area in this research. The effectivity of wound healing gel white leadtree leaves extraction compared to negative control had difference significantion.

**Keywords** : sodium-CMC, gelling agent, propylenglycol, humectant, gel, hydrogel, white leadtree leave, and factorial design.