

## INTISARI

Penelitian tentang optimasi komposisi Carbopol 940 sebagai *gelling agent* dan gliserol sebagai *humectant* dalam sediaan gel antiinflamasi lidah buaya gel (*Aloe barbadensis* Mill.), bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi Carbopol 940 dan gliserol atau interaksinya dalam menentukan stabilitas gel, serta mendapatkan area optimum dari formulasi gel antiinflamasi ekstrak lidah buaya.

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimental murni eksploratif, yaitu mencari komposisi Carbopol® 940 sebagai *gelling agent* dan gliserol sebagai *humectant* dalam formula gel antiinflamasi lidah buaya gel (*Aloe barbadensis* Mill.) yang optimum dalam stabilitas dan penyimpanannya serta sifat fisisnya. Parameter sifat fisisnya, yaitu uji viskositas, uji daya sebar, dan uji pergeseran viskositas setelah 1 bulan penyimpanan. Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan *software* R-2.13.2 untuk mengetahui signifikansi ( $p < 0,05$ ) pada tiap faktor maupun interaksi kedua faktor terhadap respon. Uji efek antiinflamasi pada sediaan gel dilakukan dengan menghitung % inhibisi dan dianalisis dengan menggunakan *t test* antar dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Tidak ditemukan perbandingan Carbopol® 940 pada rentang 1-2 g dan Gliserol 20-30 g yang optimal. Carbopol memiliki efek paling besar dalam menentukan viskositas. Gel dengan lidah buaya gel memiliki efikasi terhadap inflamasi hewan uji tikus jantan galur *Wistar*.

**Kata Kunci** : optimasi, carbopol, gliserol, gel, lidah buaya gel (*Aloe barbadensis*), antiinflamasi

**ABSTRACT**

*This is a research on optimization of Carbopol 940 composition as gelling agent, and gliserol as humectant on aloe vera gel (*Aloe barbadensis* Mill.) anti-inflammatory gel. The purpose of this research is to understand the effect of Carbopol<sup>®</sup> 940 and gliserol composition, or its interaction in determining the gel stability, and to get the optimum area from gel formulation of aloe vera anti-inflammatory gel.*

*This research used pure-experimental explorative design, that is finding the composition of Carbopol<sup>®</sup> 940 as gelling agent, and gliserol as humectant on aloe vera (*Aloe barbadensis* Mill.) anti-inflammatory gel in optimum condition on its storage stability and also its physical appearances. The parameters for physical appearances are: viscosity test, scattered power test, viscosity shifting test after 1 month storage. The data was analyzed with statistical method using software R-2.13.2 to determine the significance ( $p < 0,05$ ) for each factor and interaction of both factors on the response. An anti-inflammatory effects test on gel preparation was done by calculating the percentage in inhibition and were analyzed using t-test between two groups, namely control group and the treatment group.*

*An optimum ratio between in range Carbopol<sup>®</sup> 940 1-2 g and Glycerol 20-30 g was un-achievable. Carbopol has the greatest effect in determining viscosity. Gel with of aloe vera gel have efficacy against inflammatory test in animals; Wistar male rats.*

**Keywords :** *optimization, carbopol, glicerol, gel, aloe vera gel (*Aloe barbadensis* Mill.), anti-inflammatory*