

## ABSTRAK

Ni'mah, Laili Faizatun. 2021. Pengaruh Variasi Konsentrasi Karbopol Terhadap Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Daun Beluntas dengan Menggunakan Metode *Freeze Thaw*. Karya Tulis Ilmiah. Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Pembimbing: apt. Tri Danang Kurniawan M. Farm

Kata Kunci : Ekstrak Daun Beluntas, Pengaruh Variasi Konsentrasi Karbopol, Stabilitas Fisik Gel

Daun beluntas memiliki kandungan flavonoid yang berkhasiat sebagai antibakteri. Flavonoid dalam daun beluntas diambil melalui proses ekstraksi dan diformulasi menjadi sediaan gel. Gel dibuat dengan memodifikasi konsentrasi *gelling agent* yaitu 1% (FI) dan 1,5% (FII). Untuk mengetahui ketahanan sediaan dilakukan uji stabilitas dipercepat dengan metode *freeze thaw*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi karbopol terhadap stabilitas fisik (pH, daya lekat, daya sebar, viskositas) gel ekstrak daun beluntas dengan menggunakan metode *freeze thaw*. Pada penelitian ini prosedur dilakukan berurutan dari penyusunan formula, pembuatan simplisia, pembuatan ekstrak daun beluntas, pembuatan gel ekstrak daun beluntas, uji mutu fisik, uji stabilitas fisik menggunakan metode *freeze thaw* dengan suhu penyimpanan 4°C dan 40°C selama 6 siklus. Pada penelitian didapatkan hasil uji stabilitas fisik dengan organoleptis hijau kehitaman setengah padat bau khas beluntas dan merupakan gel yang homogen dengan nilai pH, daya sebar, daya lekat yang memenuhi standar pada FI (1%), dan seluruh uji stabilitas fisik memenuhi standar pada FII (1,5%). Berdasarkan hasil data statistik dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah perlakuan pada FI, sedangkan pada FII tidak ada pengaruh. Setelah dilakukan metode *freeze thaw* ada pengaruh variasi konsentrasi terhadap stabilitas fisik pada semua formula.

## *ABSTRACT*

Ni'mah, Laili Faizatun. 2021. Effect of Variations in Carbopol Concentration on Physical Stability of Beluntas Leaf Extract Gel by Using the Freeze Thaw Method. Scientific papers. Indonesian Men's Pharmacy Academy Malang. Supervisor: apt. Tri Danang Kurniawan M. Farm

Keywords: Beluntas Leaf Extract, Effect of Variations in Carbopol Concentration, Physical Stability of Gel

Beluntas leaves contain flavonoids which have antibacterial properties. The flavonoids in the beluntas leaves were taken through an extraction process and formulated into a gel preparation. The gel was made by modifying the concentration of the gelling agent, namely 1% (FI) and 1.5% (FII). To determine the resistance of the preparation, an accelerated stability test was carried out using the freeze thaw method. This study aimed to determine the effect of variations in carbopol concentration on the physical stability (pH, adhesion, dispersibility, viscosity) of beluntas leaf extract gel using the freeze thaw method. In this study, the procedure was carried out sequentially from formulating, making simplicia, making beluntas leaf extract, making beluntas leaf extract gel, physical quality test, physical stability test using the freeze thaw method with storage temperatures of 4°C and 40°C for 6 cycles. In the study, the results of the physical stability test were obtained with a semi-solid blackish green organoleptic odor typical of beluntas and was a homogeneous gel with pH values, dispersion, and adhesion that met the standards of FI (1%), and all physical stability tests met the standards of FII (1.5%). Based on the results of statistical data, it can be concluded that there is an effect before and after treatment on FI, while in FII there is no effect. After using the freeze thaw method, there was an effect of concentration variations on the physical stability of all formulas.