

**OPTIMASI FORMULA SEDIAAN HYDROGEL  
MENGUNAKAN DARI EKSTRAK ETANOL BATANG  
GINSENG JAWA (*Talinum paniculatum*) DENGAN BERBAGAI  
POLIMER**

Dean Melanie Sion Lumbantoruan  
Program Studi Sarjana Farmasi  
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing  
apt. Aprilya Sri Rachmayanti, M.Farm.  
Dr. apt. Henny Rachdiati, M.Si

**ABSTRAK**

Hydrogel merupakan sediaan topikal dengan cara dioleskan pada kulit. Ekstrak batang Ginseng Jawa mengandung flavonoid, fenolik dan alkaloid yang berperan dalam membantu perawatan kulit dan penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan hydrogel ekstrak batang Ginseng Jawa dengan konsentrasi 0,1%, 0,2%, 0,3% dan basis polimer HEC, carbopol 940, dan xanthan gum dengan konsentrasi 0,5%, 1%, dan 1,5% serta mengevaluasi sediaan hydrogel. Uji pH yang dihasilkan yaitu (4,57-6,88). Uji homogenitas seluruh sediaan dari ketiga formula yaitu homogen. Uji daya sebar yang dihasilkan polimer HEC, carbopol, xanthan gum berada dalam rentang luas area (18,38-67,04 cm<sup>2</sup>). Uji daya lekat yang dihasilkan seluruh formula memenuhi syarat  $\geq 1$  detik. Uji viskositas diperoleh berada dalam rentang standar (3.000-50.000 cPs), kecuali pada HEC F1 dan xanthan gum F1 yang tidak sesuai standar (1.266-2.200). Analisis statistik ANOVA menunjukkan bahwa variasi konsentrasi polimer berpengaruh signifikan ( $p < 0,05$ ) terhadap karakteristik fisik sediaan hydrogel. Formula optimal yang memenuhi persyaratan evaluasi hydrogel adalah basis HEC pada F2.

**Kata kunci** : batang Ginseng Jawa, *Talinum paniculatum*, hydrogel, polimer

**OPTIMIZATION OF HYDROGEL FORMULATION USING  
ETHANOL EXTRACT OF JAVA GINSENG (*Talinum paniculatum*)  
STEM WITH VARIOUS POLYMERS**

Dean Melanie Sion Lumbantoruan  
*Bachelor of Pharmacy Department*  
Institut Kesehatan Mitra Bunda

*Supervisors*

apt. Aprilya Sri Rachmayanti, M.Farm.  
Dr. apt. Henny Rachdiati, M.Si

**ABSTRACT**

*Hydrogel is a topical preparation applied to the skin. The stem extract of Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum*) contains flavonoids, phenolics, and alkaloids that play a role in skin care and wound healing. This study aims to formulate hydrogel preparations containing Ginseng Jawa stem extract at concentrations of 0.1%, 0.2%, and 0.3%, using polymer bases of HEC, Carbopol 940, and xanthan gum at concentrations of 0.5%, 1%, and 1.5%, and to evaluate the resulting hydrogel formulations. The pH test results ranged from 4.57 to 6.88. All formulations from the three polymer bases showed homogeneous characteristics in the homogeneity test. The spreadability test for formulations containing HEC, carbopol, and xanthan gum fell within the acceptable range (18,38–67,04 cm<sup>2</sup>). The adhesion test results for all formulations met the required standard of  $\geq 1$  second. The viscosity test results were within the standard range (3.000–50.000 cPs), except for HEC F1 and xanthan gum F1, which did not meet the standard (1.266–2.200 cPs). Statistical analysis using ANOVA indicated that variations in polymer concentration had a significant effect ( $p < 0.05$ ) on the physical characteristics of the hydrogel formulations. The optimal formulas that met the hydrogel evaluation requirements were those with HEC bases in F2.*

**Keywords** : stem of java ginseng, *Talinum paniculatum*, hydrogel, polymer